CENTRUL® NAȚIONAL de SCULE

2015 Septembrie

Nr. 7.1

AUTOMOTIVE

DINAMOMETRIE

preturi valabile pana la 31 august 2018

Snap-on UNIOR BMS IRELAND STAHLWILLE SAM Outillage Norbar Torque Tools

AUTOMOTIVE

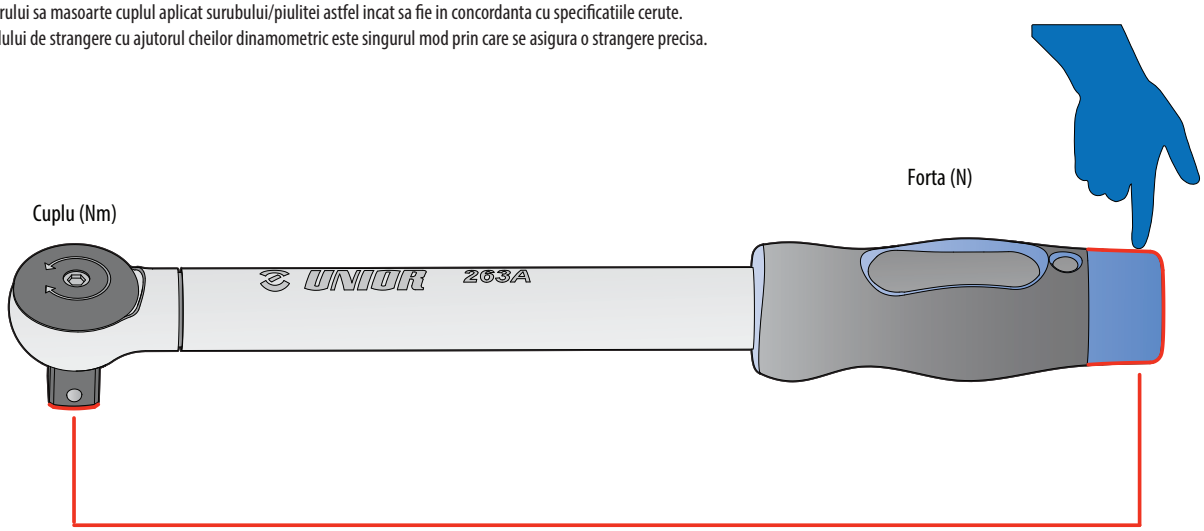
DINAMOMETRIE

Surubelnite dinamometrice	pag. 3
Chei dinamometrice cu reglaj si declansator cu cap fix	pag. 4
Chei dinamometrice cu ceas	pag. 7
Chei dinamometrice industriale	pag. 8
Chei dinamometrice izolate la 1000 V	pag. 9
Chei dinamometrice cu moment presetat	pag. 9
Chei dinamometrice cu reglaj si declansator cu capete interschimbabile	pag. 10
Chei dinamometrice cu capete interschimbabile si afisaj digital	pag. 11
Chei dinamometrice unghiulare si afisaj digital	pag. 14
Dispozitive de strangere unghiulara	pag. 15
Multiplicatoare de cuplu	pag. 16
Accesorii pentru chei dinamometrice	pag. 19

Chei dinamometrice

Ce este o cheie dinamometrica?

Cheile dinamometrice sunt utilizate pentru a controla de maniera precisa forta de strangere exercitata. Cheia dinamometrica este folosita atunci cand gradul de strangere a piulitelor sau suruburilor este cruciala. Permite opratorului sa masoarte cuplul aplicat surubului/piulitei astfel incat sa fie in concordanta cu specificatiile cerute.
Masurarea cuplului de strangere cu ajutorul cheilor dinamometric este singurul mod prin care se asigura o strangere precisa.



Cuplu (Nm) = Forta (N) x Lungime (m)

Convertor dinamometrie

Unitate convertita	Sistem international S.I.			IMPERIAL			METRIC		
	mN·m	cN·m	N·m	ozf·in	lbf·in	lbf·ft	gf·cm	kgf·cm	kgf·m
1 mN·m	1	0.1	0.001	0.142	0.009	0.0007	10.2	0.01	0.0001
1 cN·m	10	1	0.01	1.416	0.088	0.007	102	0.102	0.001
1 N·m	1000	100	1	141.6	8.851	0.738	10197	10.2	0.102
1 ozf·in	7.062	0.706	0.007	1	0.0625	0.005	72	0.072	0.0007
1 lbf·in	113	11.3	0.113	16	1	0.083	1152.1	1152	0.0115
1 lbf·ft	1356	135.6	1.365	192	12	1	13826	13.83	0.138
1 gf·cm	0.098	0.01	0.0001	0.014	0.0009	0.00007	1	0.001	0.00001
1 kgf·cm	98.07	9.807	0.098	13.89	0.868	0.072	1000	1	0.01
1 kgf·m	9807	980.7	9.807	1389	86.8	7.233	100000	100	1

Surubelnite dinamometrice

Surubelnita dinamometrica cu moment reglabil, hex 1/4" acuratete ±6%

Instrument ideal pentru asamblari care necesita un cuplu redus, aplicatii de precizie la majoritatea vehiculelor. Prindere hexagonala pentru biti de 1/4" (cu magnet). Mecanismul de limitare al cuplului permite o rotatie de 90° dupa ce cuplul reglat este atins. Constructie usoara, robusta, corp din aluminiu anodizat rosu cu tija din otel inoxidabil. Maner cu froma tri-lob, confortabil, ergonomic.

1/4"

Cod	Domeniu de utilizare		Citire	Lungime	Pret
QDRIVER2	20 - 100 in.oz	14 - 70 Ncm	1 in.oz	5.7/16"	**2044,92**
QDRIVER3	3 - 15 in.lb	34 - 169 Ncm	.2 in.lb	6.1/4"	**2044,92**
QDRIVER4	5 - 40 in.lb	56 - 451 Ncm	.5 in.lb	6.11/16"	**2142,29**

Surubelnita dinamometrica cu moment reglabil, patrat 1/4" acuratete ±6%

Instrument ideal pentru asamblari care necesita un cuplu redus, aplicatii de precizie la majoritatea vehiculelor. Prindere patrat de antrenare 1/4" . Mecanismul de limitare al cuplului permite o rotatie de 90° dupa ce cuplul reglat este atins. Constructie usoara, robusta, corp din aluminiu anodizat rosu cu tija din otel inoxidabil. Maner cu froma tri-lob, confortabil, ergonomic. Certificat de calibrare inclus - asigura o precizie in conformitate cu normele ASME B107.300-2010 (B107.14) si ISO 6789: 2003

1/4"

Cod	Domeniu de utilizare		Lungime	Pret
QDRIVER2A	20 - 100 in. oz.	14 - 70 Ncm	5.7/16"	**2044,92**
QDRIVER3A	3 - 15 in. lb.	34 - 169 Ncm	6.1/4"	**2044,92**
QDRIVER4A	5 - 40 in. lb.	56 - 451 Ncm	6.11/16"	**2142,29**

Surubelnita dinamometrica cu moment presetat, hex 1/4" acuratete ±6%

Instrument ideal pentru asamblari care necesita un cuplu redus si aplicatii de precizie. Prindere hexagonala pentru biti de 1/4" (cu magnet). Mecanismul de limitare al cuplului permite rotirea in gol dupa ce cuplul reglat este atins. Constructie usoara, robusta, corp din aluminiu anodizat rosu cu tija din otel inoxidabil. Maner cu froma tri-lob, confortabil, ergonomic.

1/4"

Cod	Domeniu de utilizare		Lungime	Pret
	min	max		
QDRIVER3P	10 in.oz (7 Ncm)	100 in.oz (70 Ncm)	5.5/8"	**1756,66**

Surubelnita dinamometrica cu moment presetat, patrat 1/4", acuratete ±4%

Instrument ideal pentru asamblari pe linii de productie unde cuplul este constant. Prindere patrat de antrenare de 1/4" . Mecanismul de limitare al cuplului permite o rotatie de 25° dupa ce cuplul reglat este atins. Constructie usoara, robusta, corp din aluminiu anodizat rosu cu tija din otel inoxidabil. Reglaj micrometric. Rezolutie 0.5 in.lb.

1/4"

Cod	Domeniu de utilizare		Lungime	Pret
	min	max		
QST135	5 in.lb	35 in.lb.	7"	**2533,32**

Surubelnita dinamometrica TORSIOMETER 760, hex 1/4" acuratete ±6%

tip: cu indicator
elementul de masurare este un arc lamelar de torsiune
strangere in sensul acelor de ceasornic si in sens antiorar
cu antrenare de 1/4" hex interior (F 6.3 DIN 3126)
scara comparativa in·lb si cursor
biti si adaptoare cu hex extern E 6.3 (1/4 ") DIN 3126 / ISO 1173
cu certificat de calibrare
acuratete: ± 6%

1/4"

STAHLWILLE

Cod	Domeniu de utilizare		Citire	Lungime	Pret
51040007	15 - 75 Ncm	1,5 - 6,5 in. lb	2,5 Ncm	185	**1733.61**
51040030	60 - 300 Ncm	12 - 52 in. lb.	10 Ncm	185	**1777.87**

Surubelnita dinamometrica TORSIOMAX 775, hex 1/4", acuratete ±6%

tip: click
pentru controlul cuplului de strângere in Ncm si in.lb.
elementul de masurare este un arc de comprimare cu surub
utilizare invers acelor de ceasornic si in sensul acelor de ceasornic
cu antrenare de 1/4" hex interior (F 6.3 DIN 3126 / ISO1173)
scara micrometru
forma manerului si textura suprafetei sale asigura transmisia sigura si precisa a cuplului
cu certificat de calibrare
acuratete: ± 6%

1/4"

STAHLWILLE

Cod	Domeniu de utilizare	Citire	Lungime	Pret
51060012	20 - 120 Ncm	1 Ncm	192	**1918.03**

Tabel de conversie al mometului de torsiune din Newton metru in Inch Pounds

Formula conversie: newton metru x 8.85074579 = inch pounds

Newton Meters (N-m)	Inch Pounds (in-lbs)	Newton Meters (N-m)	Inch Pounds (in-lbs)	Newton Meters (N-m)	Inch Pounds (in-lbs)	Newton Meters (N-m)	Inch Pounds (in-lbs)	Newton Meters (N-m)	Inch Pounds (in-lbs)
1 =	8.85	32 =	283.22	63 =	557.60	94 =	831.97	125 =	1106.34
2 =	17.70	33 =	292.07	64 =	566.45	95 =	840.82	126 =	1115.19
3 =	26.55	34 =	300.93	65 =	575.30	96 =	849.67	127 =	1124.04
4 =	35.40	35 =	309.78	66 =	584.15	97 =	858.52	128 =	1132.90
5 =	44.25	36 =	318.63	67 =	593.00	98 =	867.37	129 =	1141.75
6 =	53.10	37 =	327.48	68 =	601.85	99 =	876.22	130 =	1150.60
7 =	61.96	38 =	336.33	69 =	610.70	100 =	885.07	131 =	1159.45
8 =	70.81	39 =	345.18	70 =	619.55	101 =	893.93	132 =	1168.30
9 =	79.66	40 =	354.03	71 =	628.40	102 =	902.78	133 =	1177.15
10 =	88.51	41 =	362.88	72 =	637.25	103 =	911.63	134 =	1186.00
11 =	97.36	42 =	371.73	73 =	646.10	104 =	920.48	135 =	1194.85
12 =	106.21	43 =	380.58	74 =	654.96	105 =	929.33	136 =	1203.70
13 =	115.06	44 =	389.43	75 =	663.81	106 =	938.18	137 =	1212.55
14 =	123.91	45 =	398.28	76 =	672.66	107 =	947.03	138 =	1221.40
15 =	132.76	46 =	407.13	77 =	681.51	108 =	955.88	139 =	1230.25
16 =	141.61	47 =	415.99	78 =	690.36	109 =	964.73	140 =	1239.10
17 =	150.46	48 =	424.84	79 =	699.21	110 =	973.58	141 =	1247.96
18 =	159.31	49 =	433.69	80 =	708.06	111 =	982.43	142 =	1256.81
19 =	168.16	50 =	442.54	81 =	716.91	112 =	991.28	143 =	1265.66
20 =	177.01	51 =	451.39	82 =	725.76	113 =	1000.13	144 =	1274.51
21 =	185.87	52 =	460.24	83 =	734.61	114 =	1008.99	145 =	1283.36
22 =	194.72	53 =	469.09	84 =	743.46	115 =	1017.84	146 =	1292.21
23 =	203.57	54 =	477.94	85 =	752.31	116 =	1026.69	147 =	1301.06
24 =	212.42	55 =	486.79	86 =	761.16	117 =	1035.54	148 =	1309.91
25 =	221.27	56 =	495.64	87 =	770.01	118 =	1044.39	149 =	1318.76
26 =	230.12	57 =	504.49	88 =	778.87	119 =	1053.24	150 =	1327.61
27 =	238.97	58 =	513.34	89 =	787.72	120 =	1062.09	151 =	1336.46
28 =	247.82	59 =	522.19	90 =	796.57	121 =	1070.94	152 =	1345.31
29 =	256.67	60 =	531.04	91 =	805.42	122 =	1079.79	153 =	1354.16
30 =	265.52	61 =	539.90	92 =	814.27	123 =	1088.64	154 =	1363.01
31 =	274.37	62 =	548.75	93 =	823.12	124 =	1097.49	155 =	1371.87

Chei dinamometrice cu reglaj si declansator cu cap fix

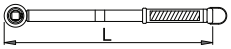
Cheie dinamometrica cu reglaj si declansator 1/2" - 263A acuratete ±3%

- *scala micrometrica pentru reglari simple si precise*
- *reglare cu sistem de blocare pentru setarile cheii*
- *Aplicarea momentului:in ambele sensuri, dar intotdeauna in directia indicata pe manerul cheii*
- *maner bimaterial din doua componente*
- *scala duala in lbf.ft si Nm*

Important

- *Nu folosiți cheia dinamometria pentru deșurubare!*
- *Aplicati momentul de torsiune numai in directia indicata pe stiker. Stikerul va indica sensul corect de strangere.*
- *Intervalul dintre doua calibrari ale cheii este de 12 luni sau 5000 de strangeri de la data cumpararii.*
- *INTOTDEAUNA aduceti mecanismul de reglare la punctul de start cand terminati lucrul.*
- *Cand momentul reglat este atins va rugam sa opriti actionarea cheii.*
- *Cheia dinamometrica poate fi deteriorata daca instructiunile din manualul de utilizare nu sunt respectate.*

1/2"



Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
620110	30 - 150	20 - 110	455	1/2"	1300	**841,24**
620111	50 - 250	40 - 185	560	1/2"	1645	**955,99**

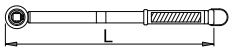
Cheie dinamometrica cu reglaj si declansator 1/2" - 263B acuratete ±3%

- *scala micrometrica pentru reglari simple si precise*
- *reglare cu sistem de blocare pentru setarile cheii*
- *Aplicarea momentului intr-un singur sens si intotdeauna in directia indicata pe manerul cheii*
- *clichetul lucreaza in ambele sensuri , are 75 de dinti si 5 grade unghiul de rotire*
- *maner bimaterial din doua componente*
- *scala duala in lbf.ft si Nm*

Important

- *Nu folosiți cheia dinamometria pentru deșurubare!*
- *Aplicati momentul de torsiune numai in directia indicata pe stiker. Stikerul va indica sensul corect de strangere.*
- *Intervalul dintre doua calibrari ale cheii este de 12 luni sau 5000 de strangeri de la data cumpararii.*
- *INTOTDEAUNA aduceti mecanismul de reglare la punctul de start cand terminati lucrul.*
- *Cand momentul reglat este atins va rugam sa opriti actionarea cheii.*
- *Cheia dinamometrica poate fi deteriorata daca instructiunile din manualul de utilizare nu sunt respectate.*

1/2"



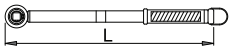
Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
620109	8 - 50	8 - 35	280	1/2"	615	**803,00**

Cheie dinamometrica cu reglaj si declansator - 264

- *capul cu clichet reversibil*
- *Aplicarea momentului intr-un singur sens si intotdeauna in directia indicata pe manerul cheii*
- *cheia lucreaza in sensul acelor de ceasornic si in sens invers acestora*
- *pentru actionare la stanga sau la dreapta*
- *nu lipseste semnalul la momentul prestabilit*
- *Recalibrarea cheii se efectueaza la un interval de 12 luni de utilizare sau aproximativ 5000 de cicluri!*
- *in conformitate cu standardul ISO 6789*
- *scala dubla, Nm si Kg*

Important

- *Nu folosiți cheia dinamometria pentru deșurubare!*
- *Aplicati momentul de torsiune numai in directia indicata pe stiker. Stikerul va indica sensul corect de strangere.*
- *Intervalul dintre doua calibrari ale cheii este de 12 luni sau 5000 de strangeri de la data cumpararii.*
- *INTOTDEAUNA aduceti mecanismul de reglare la punctul de start cand terminati lucrul.*
- *Cand momentul reglat este atins va rugam sa opriti actionarea cheii.*
- *Cheia dinamometrica poate fi deteriorata daca instructiunile din manualul de utilizare nu sunt respectate.*



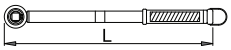
Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
615485	2 - 24	-	270	1/4"	686	345,14
615486	5 - 110	-	360	3/8"	1100	345,14
615487	28 - 210	-	465	1/2"	1680	345,14
615488	35 - 350	-	640	1/2"	2930	527,82
615489	70 - 560	-	840	3/4"	5600	1001,53
615490	140 - 700	-	1070	3/4"	8200	1827,14
615491	140 - 980	-	1220	1"	8800	2165,46

Cheie dinamometrica cu reglaj si declansator - MW acuratete ±3% pana la 500 Nm ±4% peste 500 Nm

- *clichet reversibil cu 45 de dinti*
- *carcasa din otel aliat calit pentru rezistenta si durabilitate, rezultand un design mai subtire si usor*
- *citire usoara a momentului reglat*
- *manerele ergonomice moi sunt mai putin obositoare si mai confortabil de folosit decat otelul striat sau plasticul dur ce se gaseste pe cele mai multe dintre chei*
- *afisaj: metric si imperial*
- *unitati de masura: Nm, Inlbs, Ftlbs*
- *calibrare: ISO 67829-2003 & ASME B107.14M (furnizate cu certificat de calibrare)*
- *mecanismul de declansare bi-directional este montat pe rulmenti pentru o eliberare mai precisa si consecventa in conditii de operare diferite*
- *aliaj de crom siliciu temperat, similar cu arcurile de supapa de la automobile, asigura performanta pe termen lung*

Ecranul de citire al momentului prestabilit are varianta de Nm si Ft.lbs

Momentul dorit il vizualizati de ecranul cheii dinamometrice



Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
MW030	6 - 30	50 - 250 in.lb	311	3/8"	700	1054,92
MW125	25 - 125	20 - 90 lbs.ft	422	3/8"	900	1054,92
MW200	40 - 200	30 - 150 lbs.ft	460	1/2"	1000	1141,52
MW335	65 - 335	50 - 250 lbs.ft	519	1/2"	1200	1206,44
MW500	100 - 500	70 - 350 lbs.ft	813	3/4"	3200	5285,95
MW1000	200 - 1000	150 - 800 lbs.ft	1015	3/4"	4200	5285,95

1. Desurubati surubul de la baza ca sa eliberati surubul pentru ajustarea cuplului de strangere

2. Ajustati la cuplul de strangere stabilit

3. Insurubati la loc surubul de la baza pentru a fixa ajustarea cuplului.

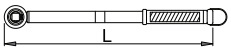
4. Ajustati si incepeti strangerea (in sensul cuplului prestabilit). Cand auziti semnalul audio (click), cuplul prestabilit a fost atins. Opriti strangerea.

Cheie dinamometrica cu reglaj si declansator - DYTFZ acuratete ±3%

- *scala micrometrica pentru reglari simple si precise*
- *reglare cu sistem de blocare pentru setarile cheii*
- *Aplicarea momentului intr-un singur sens si intotdeauna in directia indicata pe manerul cheii*
- *clichetul lucreaza in ambele sensuri , are 75 de dinti si 5 grade unghiul de rotire*
- *maner bimaterial din doua componente*
- *scala duala in lbf.ft si Nm*

Important

- *Nu folosiți cheia dinamometria pentru deșurubare!*
- *Intervalul dintre doua calibrari ale cheii este de 12 luni sau 5000 de strangeri de la data cumpararii.*
- *Cand momentul reglat este atins va rugam sa opriti actionarea cheii.*



Cod	[Nm]	Citire	L	■	kg	Pret
DYTFZ-5	1 - 5	0,05	198	1/4"	0,420	1442,58
DYTFZ-50	10 - 50	0,05	360	3/8"	1,180	1554,35

Ghid de utilizare a hexagoanelor metric

Clasa	8.8		10.9		12.9		Dimnsiune cap tubular
Dimensiune normala si pasul filetului	Moment Nm						
	Uscat	Umed	Uscat	Umed	Uscat	Umed	
M5 x 0.80	6.1	4.6	8.8	6.7	10.3	7.7	8 - 9
M6 x 1.00	10.4	7.8	15	11.2	17.6	13.1	10
M7 x 1.00	17.6	13.1	25.1	18.9	29.4	22	10 - 12
M8 x 1.25	25.4	19.1	37.6	27.3	42.6	32.1	13 - 14
M10 x 1.50	50	38	72	54	84	64	15 - 16 - 17
M12 x 1.75	88	6	126	94	146	110	18 - 19 - 20
M14 x 2.00	141	106	201	150	235	176	21 - 22 - 23
M16 x 2.00	218	164	312	233	365	274	24 - 25 - 26
M18 x 2.50	301	226	431	323	504	378	27 - 28
M20 x 2.50	426	319	609	457	712	534	30
M22 x 2.50	580	435	831	624	971	728	32 - 34
M24 x 3.00	736	552	1052	789	1231	923	36
M27 x 3.00	1079	809	1544	1158	1805	1353	41
M30 x 3.50	1463	1097	2092	1570	2446	1834	46
M33 x 3.50	1990	1493	2849	2137	3328	2497	50
M36 x 4.00	2557	1918	3659	2744	4276	3208	55

Cheie dinamometrica cu reglaj si declansator - in.lb acuratete ±4%

Certificat de calibrare. Un certificat de calibrare (mai jos) este inclus in setul de livrare al cheilor dinamometrice din seria QD. Pe fiecare certificat sut trecute seria si numarul individual al cheii dinamometrice. Fiecare cheie dinamometrica, este calibrata in fabrica si este certificata in conformitate cu normele ASME®. Calibrarea este realizata pe un standard in conformitate cu standardele Institutului National Institute of Standards Technology (NIST®).

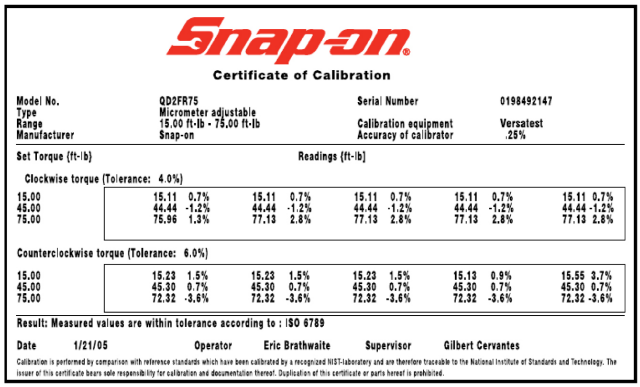
• Precizie. Toate cheile deinamometrice seria QD au o acuratete de ± 4% in sensul acelor de ceasornic si ± 6% in sens invers acelor de ceasornic la 20% din scala la scara intreaga.

• Clichet cu durata de utilizare indelungata. Cheile dinamometrice Snap-On ® sunt dotate cu un clichet reversibil capsulat, puternic . Clichetul este capsulat pentru a fi ferit de murdarie si umezeala, practic nu necesita intretinere timp. Acest lucru este valabil pentru toate cheile dinamometrice din seria QD. (US Patent 6125722) este valabil numai la modelele cu clichet reversibil de 1/4", 3/8" si 1/2".

• Design-ul unic reduce frecarea datorita zonei reduse de contact intre cama si peretele interior al cheii. Aceasta retine si eliberaza lubrifiant acolo unde este nevoie. Frictiunea redusa asigura rezultate precise.

• Scala inscriptionata cu laser. Scala usor de citit in majoritatea conditiilor de lumina.

• Fiecare cheie dinamometrica se livreaza in cutie de depozitare si transport.



Snap-on

Certificate of Calibration

Model No.	QD2FR75	Serial Number	0198492147
Type	Micrometer adjustable		
Range	15.00 ft-lb - 75.00 ft-lb	Calibration equipment	Versatest
Manufacturer	Snap-on	Accuracy of calibrator	.25%

Set Torque (ft-lb) — Readings (ft-lb)

Clockwise torque (Tolerance: 4.0%)

15.00	15.11 0.7%	15.11 0.7%	15.11 0.7%	15.11 0.7%	15.11 0.7%
45.00	44.44 -1.2%	44.44 -1.2%	44.44 -1.2%	44.44 -1.2%	44.44 -1.2%
75.00	75.96 1.3%	77.13 2.8%	77.13 2.8%	77.13 2.8%	77.13 2.8%

Counterclockwise torque (Tolerance: 6.0%)

15.00	15.23 1.5%	15.23 1.5%	15.23 1.5%	15.13 0.9%	15.55 3.7%
45.00	45.30 0.7%	45.30 0.7%	45.30 0.7%	45.30 0.7%	45.30 0.7%
75.00	72.32 -3.6%	72.32 -3.6%	72.32 -3.6%	72.32 -3.6%	72.32 -3.6%

Result: Measured values are within tolerance according to : ISO 6789

Date 1/21/05 Operator Eric Brathwaite Supervisor Gilbert Cervantes

Calibration is performed by comparison with reference standards which have been calibrated by a recognized NIST-laboratory and are therefore traceable to the National Institute of Standards and Technology. The issuer of this certificate bears sole responsibility for calibration and documentation thereof. Duplication of this certificate or parts hereof is prohibited.

Cod	[in.lb]	Citire	L	■	kg	Pret
QD1R50	10 - 50	0.5	9.3/4"	1/4"	-	2352,34
QD1200	40 - 200	1.0	10.15/16"	1/4"	-	2646,89
QD1R200	40 - 200	1.0	11.1/16"	1/4"	-	2840,32
QD21000	200 - 1000	5.0	14.9/16"	3/8"	-	2397,58
QD2R1000	200 - 1000	5.0	15.9/16"	3/8"	-	2952,30
QD32500	500 - 2500	10.0	18.1/8"	1/2"	-	3155,90
QD3R2500	500 - 2500	10.0	19.1/8"	1/2"	-	2850,04

Cheie dinamometrica cu reglaj si declansator - ft.lb acuratete ±4%

idem mai sus.

Cod	[ft.lb]	Citire	L	■	kg	Pret
QD2R100	20 - 1000	0.5	15.9/16"	3/8"	-	2823,97
QD3R250	50 - 250	1.0	24.3/16"	1/2"	-	3116,06

Cheie dinamometrica cu reglaj si declansator - 263L acuratete ±3%

• toate modelele sunt dotate cu clichet reversibil
• Aplicarea momentului:in ambele sensuri, dar intotdeauna in directia indicata pe manerul cheii
• toate modelele au protectie la suprasarcina
• toate modelele cu citire directa
• toate modelele sunt livrate in cutii robuste de protectie
• scala duala in lbf.ft si Nm
• Recalibrarea cheii se efectueaza la un interval de 12 luni de utilizare sau aproximativ 5000 de cicluri!
• in conformitate cu standardul ISO 6789

Important

• Nu folosiți cheia dinamometria pentru deșurubare!
• Aplicati momentul de torsiune numai in directia indicata pe stiker. Stikerul va indica sensul corect de strangere.
• Intervalul dintre doua calibrari ale cheii este de 12 luni sau 5000 de strangeri de la data cumpararii.
• INTOTDEAUNA aduceti mecanismul de reglare la punctul de start cand terminati lucrul.
• Cand momentul reglat este atins va rugam sa opriti actionarea cheii.
• Cheia dinamometrica poate fi deteriorata daca instructiunile din manualul de utilizare nu sunt respectate.

1/2"

Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
607948	60 - 330	45 - 250	675	1/2"	1,710	1563,36

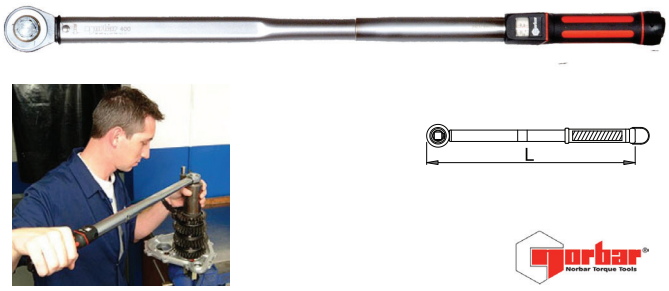
Cheie dinamometrica cu reglaj si declansator - 13050-400 acuratete ±3%

• clichetul cu 72 de dinti reversibil are un design compact, schimbarea de sens facandu-se prin inversarea patratului; avantajul este acela ca se pot controla cupluri atat in sens orar, cat si in sens antiorar. Acest model este unul foarte robust si durabil.
• acuratetea de +/- 3% depaseste toate standardele internationale pentru cheile dinamometrice
• cheile sunt livrate cu certificat de calibrare din fabrica, conform standardelor de calitate ISO9000:2000
• maner ergonomic moale, cu prindere excelenta si in conditii de mediu uleios
• materialul manerului, precum si lentila de vizualizare a scalei rezista la majoritatea substantelor chimice din domeniile auto, industrial si aviatic
• toate modelele se pot bloca dupa ajustare, pentru a preveni modificarea accidentala a valorii dorite
• se livreaza in cutie din plastic

Important

• Nu folosiți cheia dinamometria pentru deșurubare!
• Aplicati momentul de torsiune numai in directia indicata pe stiker. Stikerul va indica sensul corect de strangere.
• Intervalul dintre doua calibrari ale cheii este de 12 luni sau 5000 de strangeri de la data cumpararii.
• INTOTDEAUNA aduceti mecanismul de reglare la punctul de start cand terminati lucrul.
• Cand momentul reglat este atins va rugam sa opriti actionarea cheii.
• Cheia dinamometrica poate fi deteriorata daca instructiunile din manualul de utilizare nu sunt respectate.

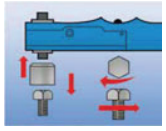
1/2"

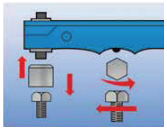


Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
13050	80 - 400	-	683	1/2"	2,090	1975.72

Chei dinamometrice cu ceas

Cuplul poate fi aplicat pe ambele parti ale cheii.



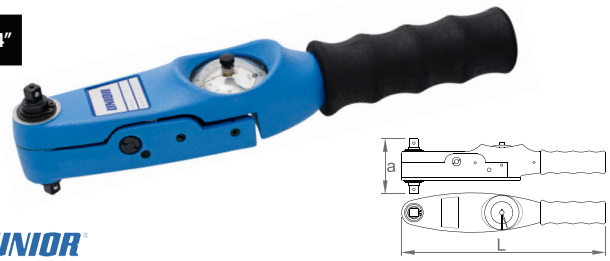


ISO 6789

Cheie dinamometrica cu ceas 1/4" - 260

- *toate modelele sunt dotate cu clichet reversibil*
- *toate modelele au protectie la suprasarcina*
- *toate modelele cu citire directa*
- *toate modelele sunt livrate in cutii robuste de protectie*
- *in conformitate cu standardul ISO 6789*
- *scala duala in lbf.ft si Nm*

1/4"



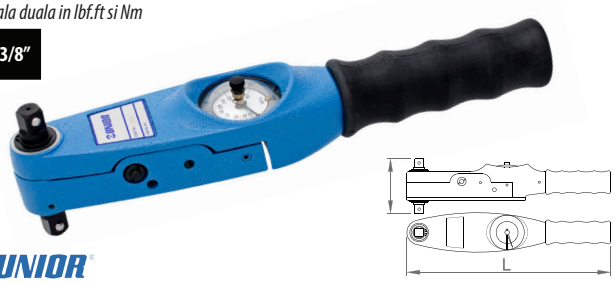
UNIOR

Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
607138	2,4 - 12	4 - 120	244	1/4"	0,520	**2656.89**

Cheie dinamometrica cu ceas 3/8" - 261

- *toate modelele sunt dotate cu clichet reversibil*
- *toate modelele au protectie la suprasarcina*
- *toate modelele cu citire directa*
- *toate modelele sunt livrate in cutii robuste de protectie*
- *in conformitate cu standardul ISO 6789*
- *scala duala in lbf.ft si Nm*

3/8"



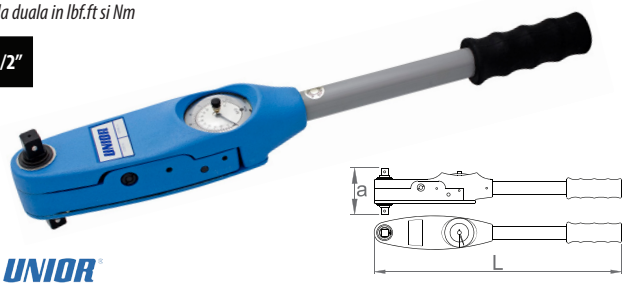
UNIOR

Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
607139	8 - 40	20 - 360	244	3/8"	0,520	**2656.85**

Cheie dinamometrica cu ceas 1/2" - 262

- *toate modelele sunt dotate cu clichet reversibil*
- *toate modelele au protectie la suprasarcina*
- *toate modelele cu citire directa*
- *toate modelele sunt livrate in cutii robuste de protectie*
- *in conformitate cu standardul ISO 6789*
- *scala duala in lbf.ft si Nm*

1/2"



UNIOR

Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
607140	16 - 80	50 - 600	435	1/2"	1,500	**4040,47**

Cheie dinamometrica cu ceas 3/8" - TE50AC acuratete ±2%

- *ideala pentru utilizare in domeniu aviatiei*

TORQOMETER®

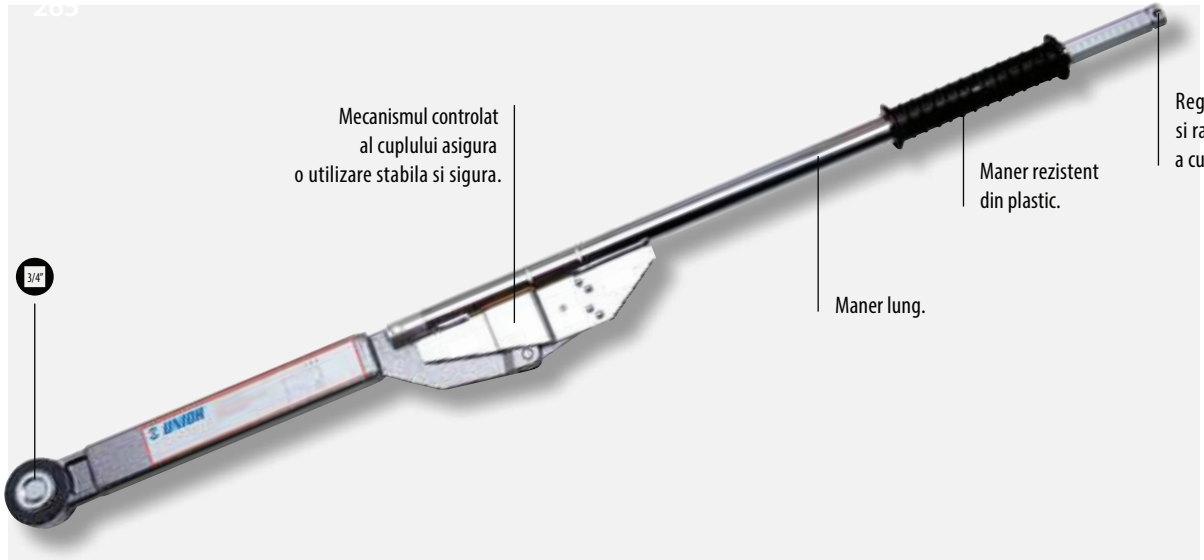
3/8"

Snap-on

Cod	[in.lb]	Citire	L	■	kg	Pret
TE50AC	600	10 in.lb	12.1/2"	3/8"	-	**2859,54**

Preturile reprezinta preturi de lista exprimate in RON si nu contin TVA.

Chei dinamometrice industriale



Cheie dinamometrica industriala 3/4" - 265 acuratete ±4%

• constructia robusta ii confera o acuratete in rezultate, de +/-4% , chia in conditii grele de lucru
• fiecare cheie este livrata cu un certificat de calibrare in conformitate cu ISO 9000:2000
• unghiul mare de frangere imbunatateste acuratetea reducand posibilitate de suprasarcina a momentului
• Cama de control a mecanismului confera o frangere controlata care nu va permite balansul operatorului
• Aplicarea momentului:in ambele sensuri, dar intotdeauna in directia indicata pe manerul cheii
• scala dubla N.m si lbf.ft
• in conformitate cu standardul ISO 6789

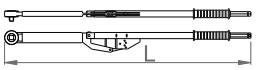
Utilizare

• echipament agricol
• sectorul de constructii
• industria grea
• constructia de masini
• industria de constructii navale
• industria aerospatiala
• Nu folosiți cheia dinamometria pentru deșurubare!

Important

• Scula trebuie folosita cu o forta constanta si respectand instructiunile de utilizare
• Aplicati momentul de torsiune numai in directia indicata pe stiker. Stikerul va indica sensul corect de strangere.
• Intervalul dintre doua calibrari ale cheii este de 12 luni sau 5000 de strangeri de la data cumpararii.
• INTOTDEAUNA aduceti mecanismul de reglare la punctul de start cand terminati lucrul.
• Cand momentul reglat este atins va rugam sa opriti actionarea cheii.
• Cheia dinamometrica poate fi deteriorata daca instructiunile din manualul de utilizare nu sunt respectate.

3/4"



Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
616801	150 - 700	100 - 500	1090	3/4"	8500	**3687,99**
616802	200 - 800	150 - 600	1140	3/4"	9000	**3725,44**
616803	300 - 1000	200 - 750	1470	3/4"	11000	**3778,59**

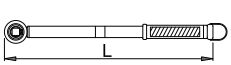
Chei dinamometrice industriale pentru linii de productie

Cheie dinamometrica industriala tip "P" 3/4" - 265 acuratete ±3%

• Cheile dinamometrice tip "P" sunt concepute pentru mediul de productie unde acestea sunt presetate si apoi utilizate pentru aplicatii particulare. Nu există nici o scala, cheia trebuie să fie reglata pe un dispozitiv de testare cuplu. Clichetul acestui model este proiectat cu robustete, rezistenta si durabilitate crescuta. Rezistenta inalta la uzura se datoreaza modelului patentat al dintilor. Patratul de antrenare cu design robust, permite utilizarea cheii atat in sensul acelor de ceasornic, cat si invers, prin detasarea patratului si re-introducerea pe cealalta parte a capului cu clichet.

Caracteristici:

• Precizia de +/- 3% depaseste toate standardele internationale pentru chei dinamometrice
• Etichete colorate pentru a identificarea operatorului chei, precum si pentru inregistrarea perioadei de calibrare.
• Sistemul de reglare este conceput pentru a descuraja modificarea neautorizata
• Fiecare cheie este livrata cu un certificat de calibrare in conformitate cu ISO 9000
• Se livreaza cu: cutie de depozitare din plastic si certificat de calibrare

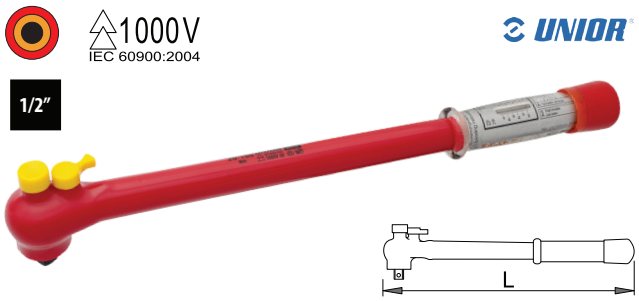


Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
13057	30 - 300	-	662	1/2"	1,240	**1215.76**
13056	40 - 400	-	664	3/4"	2,040	**1693.46**

Chei dinamometrice izolate la 1000 V

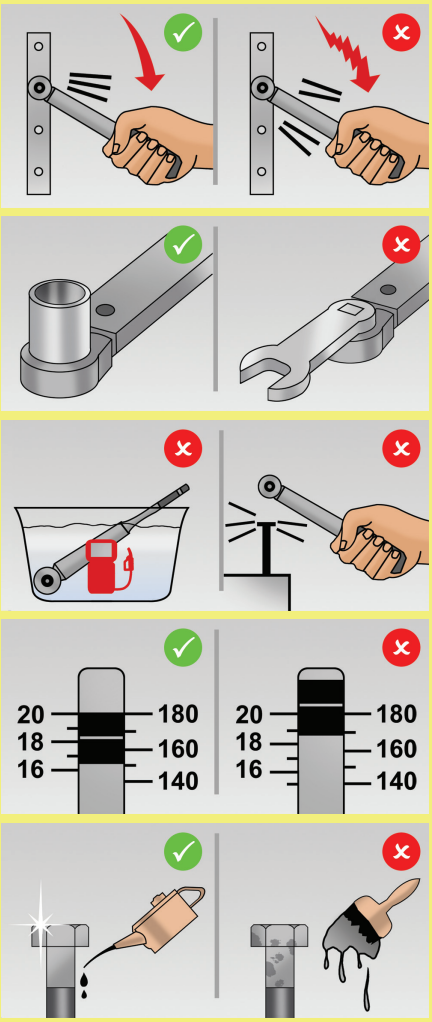
Cheie dinamometrica izolata la 1000 V 1/2" - 264VDEDP acuratete ±4%

• in concordanta cu standardul EN 60900:2004
Avantaje:
• dublu strat-dubla protectie, doua straturi de culori diferite
Important:
• daca al doilea strat devine vizibil inlocuiti scula VDE cu una noua



Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
619120	5 - 50	5 - 35	375	1/2"	1,109	**3009,91**
619121	20 - 100	20 - 70	470	1/2"	1,347	**3183,75**
619122	40 - 220	30 - 160	540	1/2"	1,521	**3323,32**

Utilizarea corecta a cheilor dinamometrice



Chei dinamometrice cu moment presetat pentru auto

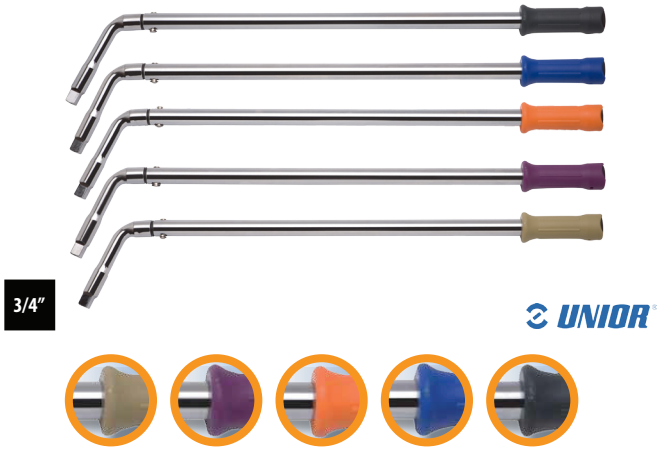
Cheie dinamometrica cu moment presetat pentru auto acuratete ±4%

• material: crom vanadium
• indeplineste prevederile ISO 6789,ANSI 107.14M si US Fed GGG-W-686D
• momentul este presetat
• usor de utilizat si calibrat
• calibrare di fabrica pentru acuratete de +/- 4%

Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	Culoare	kg	Pret
618915	90	66,4	400	negru	1,340	**255,95**
618916	100	73,7	400	galben	1,335	**256,65**
618917	110	81,1	400	gri	1,335	**257,49**
618918	120	88,5	400	rosu	1,335	**266,64**
618919	130	95,9	400	albastru	1,335	**267,30**

Cheie dinamometrica cu moment presetat pentru camioane acuratete ±4%

• material: crom vanadium
• indeplineste prevederile ISO 6789,ANSI 107.14M si US Fed GGG-W-686D
• momentul este presetat
• usor de utilizat si calibrat
• calibrare di fabrica pentru acuratete de +/- 4%



Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	Culoare	kg	Pret
618920	400	295	950	grafit	4,650	**576,84**
618921	450	332	950	mov	4,650	**581,02**
618922	500	369	950	kaki	4,680	**581,99**
618923	550	406	950	bleu	4,665	**588,19**
618924	600	442	950	portocaliu	4,670	**589,51**

Chei dinamometrice mecanica cu capete interschimbabile

Gama larga de accesorii datorita sistemului de prindere.

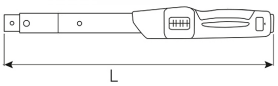
Reglare rapida din exterior. Nu este necesara demontarea cheii.

Reglare rapida QuickSelect: trage, regleaza, blocheaza. Toate aplicatiile cu un singur buton

Cheie dinamometrica mecanica cu capete interschimbabile acuratete ±3%

• capetele interschimbabile (usor ajustabile, nu necesita dezasamblarea dispozitivului) pot fi folosite si la aplicarea cuplului de forta in sens antiorar
• cheie electronica cu capete intershimbabile cu masurare rapida, presetare exacta datorita optiunii de selectare rapida (QuikSelect)
• semnal de oprire prin dubla avertizare sonora
• scala dubla cu marcaje colorate diferit pentru N m/ft.lb si ft.lb/inch.lb.
• se livreaza cu certificat de verificare emis de producator
• precizie de masurare ±3%

MANOSKOP® 730N

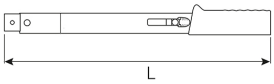


Cod	[Nm]	[lbs.ft]	L	■	kg	Pret
50181002	2 - 20	20 - 180 in.lb	275	9 x 12	0,737	**1548,81**
50181012	25 - 130	20 - 95 ft.lb	421	14 x 18	1,128	**1868,61**

Cheie dinamometrica mecanica cu capete interschimbabile acuratete ±4%

• capetele interschimbabile (usor ajustabile, nu necesita dezasamblarea dispozitivului) pot fi folosite si la aplicarea cuplului de forta in sens antiorar
• cheie electronica cu capete intershimbabile cu masurare rapida, presetare exacta datorita optiunii de selectare rapida (QuikSelect)
• semnal de oprire prin dubla avertizare sonora
• scala dubla cu marcaje colorate diferit pentru N m/ft.lb si ft.lb/inch.lb.
• se livreaza cu certificat de verificare emis de producator
• precizie de masurare ±4%

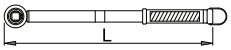
MANOSKOP® 730



Cod	[Nm]	[ft.lb]	L	■	kg	Pret
50180012	25 - 130	20 - 95	410	14 x 18	1,100	**1624,06**
50180020	40 - 200	30 - 145	455	14 x 18	1,250	**2065.08**
50180040	80 - 400	60 - 300	590	14 x 18	1,880	**2577,17**
50180065	130 - 650	100 - 480	875	14 x 18	3,280	**3825,00**

Cheie dinamometrica mecanica cu capete interschimbabile acuratete ±3% pana la 500 Nm ±4% peste 500 Nm

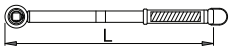
• carcasa din otel aliat calit pentru rezistenta si durabilitate, rezultand un design mai subtire si usor
• citire usoara a momentului reglat
• manerele ergonomice moi sunt mai putin obositoare si mai confortabil de folosit decat otelul striat sau plasticul dur ce se gaseste pe cele mai multe dintre chei
• afisaj: metric si imperial
• unitati de masura: Nm, Inlbs, Ftlbs
• calibrare: ISO 67829-2003 & ASME B107.14M (furnizate cu certificat de calibrare)
• mecanismul de declansare bi-directional este montat pe rulmenti pentru o eliberare mai precisa si consecventa in conditii de operare diferite
• aliaj de crom siliciu temperat, similar cu arcurile de supapa de la automobile, asigura performanta pe termen lung



Cod	[Nm]	[ft.lb]	L	■	kg	Pret
MWA030	6 - 30	-	298	9x12	0,580	**1136,06**
MWA125	25 - 125	-	422	9x12	0,800	**1179,29**
MWA200	40 - 200	-	455	14x18	0,920	**1222,67**
MWA335	65 - 335	-	515	14x18	1,060	**1287,59**
MWA500	100 - 500	-	840	24x32	4,040	**5448,24**

Cheie dinamometrica mecanica cu capete interschimbabile acuratete ±3%

• scala micrometrica pentru reglari simple si precise
• reglare cu sistem de blocare pentru setarile cheii
• Aplicarea momentului intr-un singur sens si intotdeauna in directia indicata pe manerul cheii
• clichetul lucreaza in ambele sensuri , are 72 de dinti si 5 grade unghiul de rotire
• maner bimaterial din doua componente
• scala duala in lbf.ft si Nm



Cod	[Nm]	[ft.lb]	L	■	kg	Pret
DYTC-50-Z	10 - 50	-	341	9x12	1,240	**2208.51**
DYTC-350-Z	70 - 350	-	543	14 x 18	2,070	**2442.54**

Cheie dinamometrica mecanica cu capete interschimbabile acuratete ±3%

• cheie dinamometrica fara scala
• cuplu presetat reglabil doar cu ajutorul unui aparat de masurare a momentului de torsiune, sau un dispozitiv similar
• toate cheile dinamometrice NORBAR sunt proiectate si fabricate pentru a depasi standardele internationale: BS6703: 1988, ISO 6789: 1992 si USAGGG-W-00686-C (GSA-FSS)
• certificat de calibrare in conformitate cu ISO 9000
• versiunea tip "P" este menita sa descurajeze modificari neautorizate

16 mm

Cod	[Nm]	[lbf·in]	L	●	kg	Pret
11090	1.0 - 20.0	10.0 - 180.0	210	16	0,400	**814.28**

Cheie dinamometrica mecanica cu capete interschimbabile acuratete ±3%

• cheie dinamometrica fara scala, proiectata pentru liniile de productie unde vor fi setate pentru o anumita aplicatie
• cuplu presetat reglabil doar cu ajutorul unui aparat de masurare a momentului de torsiune, sau un dispozitiv similar
• toate cheile dinamometrice NORBAR sunt proiectate si fabricate pentru a depasi standardele internationale: BS6703: 1988, ISO 6789: 1992 si USAGGG-W-00686-C (GSA-FSS)
• certificat de calibrare in conformitate ISO 9000
• semnal inconfundabil atunci cand se ajunge la cuplul setatversiunea de tip "P" este menita sa descurajeze modificari

16 mm

Cod	[Nm]	[lbf·in]	L	●	kg	Pret
11167	8.0 - 60.0	5.0 - 45.0	288	16	0,550	**725.15**
11143	20.0 - 100.0	15.0 - 80.0	315	16	0,600	**725.15**
11144	40.0 - 200.0	40.0 - 200.0	405	16	0,780	**804.26**

Chei dinamometrice cu capete interschimbabile si afisaj digital

Chei dinamometrice electronice EZ, PRO, SUPER

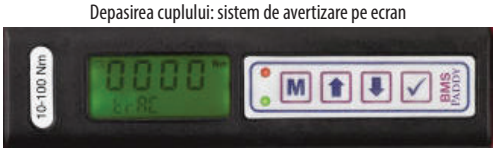
Caracteristici:
- usor de utilizat cu ajutorul meniului
- precizie mai buna de 1%
- unghi de vizualizare de 170 grade
- durata de viata a bateriei mai mare de 180 de ore
- optiune de personalizare

SFA National Small Business Awards 2010 WINNER

SFA National Small Business Awards 2011 WINNER

Descriere:
- clichet reversibil
- accesorii disponibile: capete chei fixe si inelare
- cu LED
- ecran cu vizibilitate mare
- semnale de avertizare
- membrana tactila
- comutator cu semnale de avertizare verde/rosu
- manere ergonomice pentru confort
- patru baterii AA
- software PCFE

Depasirea cuplului: sistem de avertizare pe ecran



Mod de urmarire

afiseaza cuplul aplicat in timp real

Mod de presetare

ecranul isi schimba culoarea la atingerea cuplului presetat

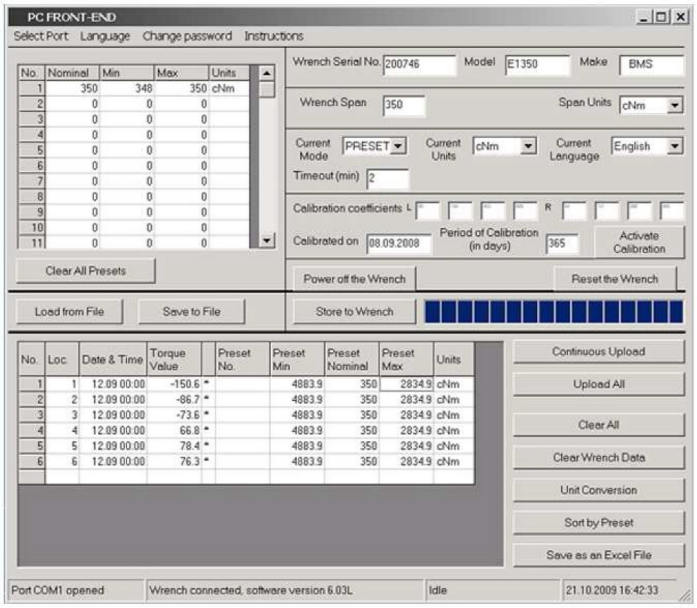
Memorie

memoreaza si afiseaza mai mult de 2000 de rezultate sau incarcari pe PC sau SPC

Preturile reprezinta preturi de lista exprimate in RON si nu contin TVA.

OPTIUNI MENIU	Ez	Pro	Super
Limba, comunicatii, varf, setare, incarcare, stergere		●	●
Data, parcurs, presetare, unitati	●	●	●
Afisaj cu LED	●	●	●
Unitati de masura: cNm, Nm, kgfm, kgfcm, ozins, lbins, lbft	●	●	●
Alarme: semnale audio si vizuale	●	●	●
Setare automata a punctului zero	●	●	●
Inchidere automata	●	●	●
Depasirea cuplului: sistem de avertizare pe ecran	●	●	●
Capete interschimbabile	●	●	●
Baterii: durata de viata mai mare de 180 de ore	●	●	●
Capacitate de stocare: mai mare de 2000 de inregistrari		●	●
Limbi: engleza,	●	●	●
chineza, franceza, germana, italiana, japoneza, poloneza, portugheza, rusa, spaniola, romana si altele, la cerere			●
Presetari programabile: 99, prin PC sau direct pe cheie			●
Calibrare electronica: dupa data sau numar de masuratori			●
Precizie mai buna de 1% din citirile reale LHS & RHS de la 10% la 100% din intervalul specificat	●	●	●
Afisare masuratori: de la 2% pana la maxim	●	●	●
Compatibil Windows Excel si SPC			●
Comunicare USB bidirectionala		●	●
Comunicari PLC: folosind transferul ASCII sau binar			●

PCFE Software



Cheie dinamometrica cu afisaj electronic si cu capete interschimbabile EZ acuratete ±1%

- *Usor de utilizat cu ajutorul meniului*
- *Precizie mai buna de 1%*
- *Unghi de vizualizare de 170 grade*
- *Durata de viata a bateriei mai mare de 180 de ore*
- *Optiune de personalizare*

Descriere:

- *Clichet reversibil*
- *Accesorii disponibile: capete chei fixe si inelare*
- *Cu LED*
- *Ecran cu vizibilitate mare*
- *Semnale de avertizare*
- *Membrana tactila*
- *Comutator cu semnale de avertizare verde/rosu*
- *Manere ergonomice pentru confort*
- *Patru baterii AA*

Cod	[Nm]	[lbf·in]	L	■	kg	Pret
TW800E	80 - 800	-	1200	3/4"	4,000	**6574,80**

Cheie dinamometrica cu afisaj electronic si cu capete interschimbabile Pro acuratete ±1%

- *idem model EZ in plus optiunile conform tabelului alaturat*

Cod	[Nm]	[lbf·in]	L	■	kg	Pret
TW2000P	200 - 2000	-	1600	1"	5,500	**15012,29**

Cheie dinamometrica cu afisaj electronic si cu capete interschimbabile Super acuratete ±1%

- *idem model EZ in plus optiunile conform tabelului alaturat*

Cod	[Nm]	[lbf·in]	L	■	kg	Pret
TW010S	1 - 10	-	410	3/8"	0,850	**4573,77**
TW050S	5 - 50	-	410	3/8"	0,850	**4573,77**
TW150S	15 - 150	-	625	1/2"	1,300	**4831,97**
TW200S	20 - 200	-	625	1/2"	1,300	**4831,97**
TW340S	34 - 340	-	625	1/2"	1,300	**4831,97**
TW600S	60 - 600	-	1200	3/4"	4,000	**10401,64**

MANOSKOP® 730D

Sistem de siguranta cu eliberare rapida

Cheie dinamometrica cu afisaj electronic MANOSKOP® 730D acuratete ±2%

- *semnal de declansare tactile si acustic*
- *utilizare cu accesorii interschimbabile*
- *sistem de blocare de siguranta QuickRelease*
- *compensare automata pentru a obtine un cuplu de strangere corect, chiar daca este introdusa o extensie*
- *protectie la suprasarcina prin intermediul semnalelor acustice si vizuale*
- *blocarea automata a tastaturii previne modificarile de cuplu accidentale*
- *unitati de masura: N · m, ft · lb, in · lb*
- *pot si stocate pana la 7.500 de masuratori*
- *interfata USB*
- *notificare automata a urmatoarei date de calibrare*
- *maner din doua componente ergonomic (rezistent la uleiuri, grasimi, combustibili, lichid de frana si Skydrol)*
- *livrata cu doua baterii 1,5 V AA. AA / LR6*
- *afisare valoare abatere ± 2%, ± 1 digit*

STAHLWILLE®

Cod	[Nm]	[ft.lb]	L	■	kg	Pret
96501710	10 - 100	7,4 - 75,0	467	9 x 12	1,085	**3205,33**
96501720	20 - 200	15 - 150	548	14 x 18	1,361	**3205,33**

Cheie dinamometrica cu afisaj electronic 1/4" TECH1FRM240 acuratete ±2%

- *poate memora pana la 3000 de masuratori care pot fi descarcate pe un calculator unde sunt stocate si pot fi evidentiate in orice moment , putand sta marturie pentru exactitatea valorilor inregistrate*
- *curatetea este de 1%*
- *gama de momente este cuprinsa intre 2,7-27,12Nm, patratul de antrenare fiind de ¼""*
- *gama din care face parte aceasta cheie cuprinde si chei cu patrate de antrenare mai mari: 3/8", ½", ¾"si, bineinteles, alte valori ale momentelor de torsiune*
- *in momentul atingerii momentului presetat cheia emite un semnal sonor iar manerul vibreaza*
- *capul cheii este articulat si se poate inclina 15 grade.*

1/4"

Snap-on

Cod	[Nm]	[lb.ft]	L	■	kg	Pret
TECH1FRM240	2,7 - 27,12	2,0 - 20,0	381	1/4"	0,770	**7369,08**

Cheie dinamometrica cu afisaj electronic 3/8" TECH2FR100 acuratete ±2%

- *certificarea de acuratete conform ASME si standardele ISO este de 20% la 100% din scala completa*
- *acuratetea: CW 2%, 3% CCW.*
- *fiecare buton are o singura functie (pornire, selectare unitate de masura, setare crestere cuplu de torsiune, setare descrestere cuplu de torsiune)*
- *include 3 baterii AA*
- *maner ergonomic, anti-alunecare*
- *forma manerului impiedica rostogolirea cheii pe suprafate plane*
- *clichetul flexibil pana la 15 °.*
- *indicator baterie descarcata si Auto Shut-off (dupa 2 minute mers in gol)*
- *concepute sa reziste la socuri*
- *splash-proof: protectie impotriva apei si a majoritatii lichidelor si fluidelor folosite in industria auto in conformitate cu standardele ISO-6789-2003 si ASME B107-28-2005*
- *include cutie pentru transport depozitare.*
- *patrat de antrnare clichet: 3/8"*
- *tip de clichet: articulat*
- *numar de dinti: 36*
- *unghi de actiune dinti: 10 °*
- *gama, lb inch: 60-1200*
- *gama, lb ft: 500-100*
- *gama, Nm: 6.7-135*
- *lungime clichet: 16 mm*
- *latime clichet: 4 mm*
- *temperatura de operare: 5-42 °C*
- *temperatura de depozitare: de la -20 la 50 °C*
- *umiditate: pana la 90% fara condensare*
- *culoare carcasa: rosu*
- *kit reparatie clichet: RKRF936*
- *lungimea cheii: 440 mm*

3/8"

Snap-on

Cod	[Nm]	[lb.ft]	L	■	kg	Pret
TECH2FR100	6,7 - 135	50 - 100	440	3/8"		**3846,40**

Preturile reprezinta preturi de lista exprimate in RON si nu contin TVA.

Chei dinamometrice unghiulare cu afisaj digital

OPTIUNI MENIU	Angle
Limba, comunicatii, varf, setare, incarcare, stergere	●
Data, parcurs, presetare, unitati	●
Afisaj cu LED	●
Unitati de masura: cNm, Nm, kgfm, kgfcm, ozins, lbins, lbft	●
Alarme: semnale audio si vizuale	●
Setare automata a punctului zero	●
Inchidere automata	●
Depasirea cuplului: sistem de avertizare pe ecran	●
Capete interschimbabile	●
Baterii: durata de viata mai mare de 180 de ore	●
Capacitate de stocare: mai mare de 2000 de inregistrari	●
Limbi: engleza,	●
chineza, franceza, germana, italiana, japoneza, poloneza, portugheza, rusa, spaniola, romana si altele, la cerere	●
Presetari programabile: 99, prin PC sau direct pe cheie	●
Calibrare electronica: dupa data sau numar de masuratori	●
Precizie mai buna de 1% din citirile reale LHS & RHS de la 10% la 100% din intervalul specificat	●
Afisare masuratori: de la 2% pana la maxim	●
Compatibil Windows Excel si SPC	●
Comunicare USB bidirectionala	●
Comunicari PLC: folosind transferul ASCII sau binar	●

DESCRIEREA FUNCTIILOR CHEII DINAMOMETRICE BMS

MODUL TRACK
In momentul aplicarii cuplului, cheia dinamometrica va afisa in mod activ aceasta valuare. Afisajul va reveni la zero, atunci cand inceteaza aplicarea cuplului.
MODUL (MOMENT MAXIM) PEAK
Afisajul cuplului maxim ramane in continuare activat in cazul in care inceteaza aplicarea cuplului Utilizatorul are optiunea de a stoca citirile in memorie sau a continua cu urmatoarea citire.
NUMAI DEPLASARE
Afisarea momentului de torsiune la un unghi specificat de catre utilizator (implicit de 3 grade) precum si unghiul si cuplul final. Utilizatorul poate memora rezultatele.
NUMAI UNGHIUL
Afiseaza cuplul si unghiul in timpul aplicarii momentului de torsiune. Utilizatorul poate stoca rezultatele finale
REGLAJ
Permite utilizatorului sa regleze limitele pentru functia de moment de torsiune si moment & unghi.
PRESETARE
In cazul functiei de presetare, utilizatorul poate alege pana la 99 de presetari programate cu limitari pentru cuplu sau unghiul cuplului. Rezultatele pot fi stocate.
RECHEMARE
Cu ajutorul functiei de rechemare, utilizatorul poate derula peste 2000 de rezultate stocate.
INCARCARE
Cu ajutorul functiei de incarcare, utilizatorul poate incarca toate sau o selectie de informatii stocate de cheia dinamometrica
COMMS (comunicatii)
Cu ajutorul functiei Comms utilizatorul poate alege metoda incarcarii informatiilor pe un calculator. Exista posibilitatea alegerii intre ASCII, Binary si PCFE.

Cheie dinamometrica unghiulara cu afisaj digital acuratete ±1%

Usor de utilizat cu ajutorul meniului
Precizie mai buna de 1%
Unghi de vizualizare de 170 grade
Durata de viata a bateriei mai mare de 180 de ore
Optiune de personalizare
Descriere:
Clichet reversibil
Accesorii disponibile: capete chei fixe si inelare
Ecran cu vizibilitate mare
Semnale de avertizare, membrana tactila, cu comutator cu semnale de avertizare verde/rosu
Manere ergonomice pentru confort
Patru baterii AA
Software PCFE

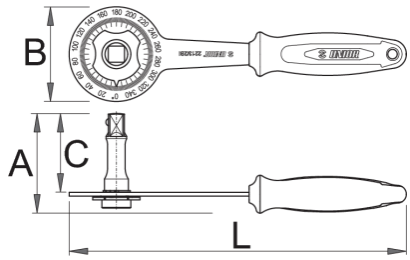
Cod	[Nm]	[ft.lb]	L	■	kg	Pret
TAW020	2 - 20	-	410	1/4"	0,850	9184,43
TAW050	5 - 50	-	410	3/8"	0,850	9184,43
TAW250	25 - 250	-	625	3/8"	1,300	9442,62

Dispozitive de strangere unghiulara

Dispozitiv de strangere unghiulara 2213/2BI

• acesta este folosit pentru suruburile din capul motorului cat si a celorlalte elemente de ansamblare ce necesita a fi stranse la moment, strangerea la unghi este de asemenea posibila.
• dacă spațiul de manevra este limitat, se poate folosi un prelungitor pentru obținerea lungimii dorite
• scala este de 360°, cu diviziuni de 2°

Cum sa utilizați scula:
• opriti scara de unghi cu manerul acesteia penru a evita rotatia in timpul insurubarii, setati indicatorul la zero si apoi strangeti surubul la unghiul prescris cu o alta scula cu anrenare de 1/2"(ex. cu un prelungitor cu cardan care este mai lung, tinand cont ca fortele de strangere sunt considerabile)

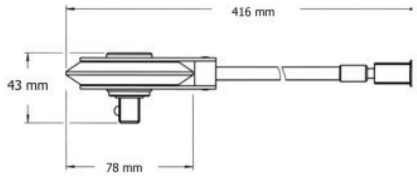


UNIOR

Cod	L	B	A	C	G	Pret
622815	270	75	80	63	0,428	134,42

Dispozitiv de strangere unghiulara 1/2" T7380N/7385N

• permite strangerea surubului cu un anumit numar de grade dupa ce a fost strans la cuplul prestabilit
• calibrata in grade cu cifre mari, usor de citit
• patrat de antrenare de 1/2"



STAHLWILLE

Cod	Domeniu de utilizare	■	Pret
54010001	360°	1/2"	789.86

Dispozitiv de strangere unghiulara 3/8" TA358

• permite strangerea surubului cu un anumit numar de grade dupa ce a fost strans la cuplul prestabilit
• calibrata în grade cu cifre mari, usor de citit

3/8"

Snap-on

Cod	Domeniu de utilizare	■	Pret
TZ358	360°	3/8"	837,44

Dispozitiv de strangere unghiulara 1/2" TA360

• permite strangerea surubului cu un anumit numar de grade dupa ce a fost strans la cuplul prestabilit
• calibrata în grade cu cifre mari, usor de citit

1/2"

Snap-on

Cod	Domeniu de utilizare	■	Pret
TZ360	360°	1/2"	837,44

Dispozitiv de strangere unghiulara 3/4" TA362

• permite strangerea surubului cu un anumit numar de grade dupa ce a fost strans la cuplul prestabilit
• calibrata în grade cu cifre mari, usor de citit

3/4"

Snap-on

Cod	Domeniu de utilizare	■	Pret
TZ362	360°	3/4"	1635,94

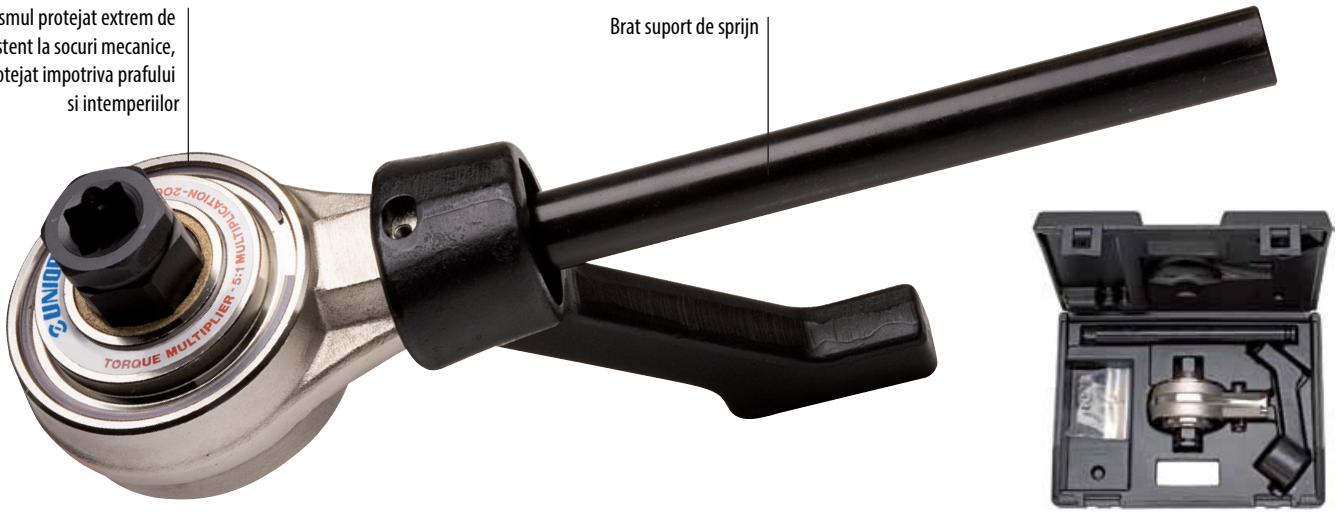
Multiplicatoare de cuplu

Multiplicatorul de forta, art. 280, este un instrument de precizie care multiplica de cinci ori forta initiala.

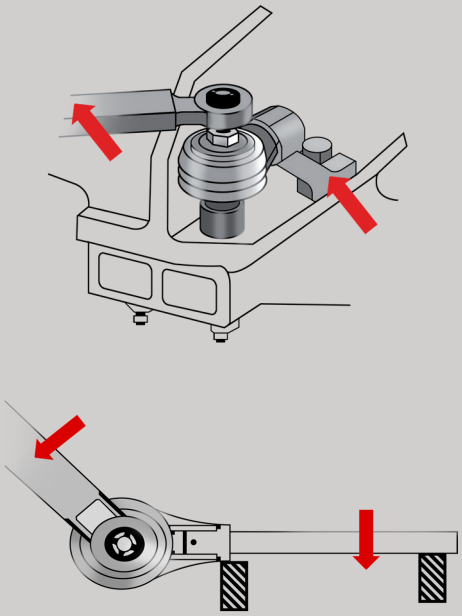
Pentu a roti o piulita: selectati un cap de cheie de ¾" (articol 280, 1300Nm) sau 1" (articol 280, 2700 Nm). Este recomandabil, dar nu essential, sa se foloseasca un cap de forta. In timpul utilizarii, corpul instrumentului se roteste in directia opusa impulsului aplicat. Este necesar sa se permita bratului multiplicatorului sa se sprijine pe un corp solid in timpul folosirii.
Se poate utiliza un prelungitor de 9"cu conditia ca momentul de iesire sa nu depaseasca 1000Nm, iar fortele de reactie sa se produca langa capatul barii de reactie.

Pentru art. 280 (1300Nm) se recomanda folosirea unui antrenor cu patrat de ½" sau un cap cheie tubulara de 32mm; iar pentru art. 280 (2700Nm), un antrenor cu patrat de ¾" sau un cap cheie tubulara de 36mm. Pentru efectuarea unei strangeri controlate este necesara o cheie dinamometrica. Fixati cuplul de torsiune la o cincime din cel dorit. Nu depasiti impulsul maxim de intrare: 260 Nm (190 lbf. ft) pentru art. 280 (1300Nm) si 540 Nm (400 lbf. ft) pentru art. 280 (2700 Nm).

NU FOLOSITI MULTIPLICATORUL DE FORTA CU CHEI DE IMPACT SAU DE IMPULS!



Utilizarea corecta a multiplicatorului de cuplu



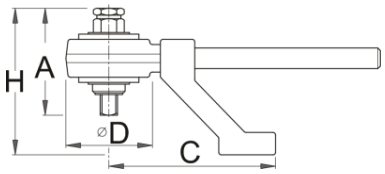
Multiplicator de cuplu 5:1 - 280

- *5:1 moment de multiplicare, acuratete garantata de +/-4%*
- *livrat cu doua modele de bare de antrenare pentru o maxima polivalenta*
- *Ionstructie robusta necesitand intretinere minima si durata de exploatare lunga*
- *livrat intr-o cutie de protectie.Ideala pentru a fi inclusa intr-un kit de lucrari grele.*

Avantaje:
- *definirea exacta a multiplicarii-nu este nevoie de un tabel de conversie*
- *utilizarea simpla nu necesita cunostinte suplimentare*

Utilizare: *constructii, echipament agricol, industria grea, constructia de masini, industria de constructii navale, industria aerospatiala, elemente de agregate industriale, rafinarii*

Important
- *folosirea capetelor de impact UNIOR este recomandata*
- *nu trebuie sa depasim niciodata momentul de torsiune indicat al multiplicatorului*



UNIOR

Cod	[Nm]	[ft.lb]	X	⬢	■	D	A	C	H	G	Pret
616804	1300	960	5 : 1	1/2" (32mm)	3/4"	108	126	210	180	7000	**6142,00**
616805	2700	2000	5 : 1	3/4" (36mm)	1"	108	128	210	186	7000	**6157,93**

Instructiuni de utilizare

1. Cuplati cheia de impact la multiplicatorul de cuplu si la patratul de antrenare al multiplicatorului (asigurati cu stift si inel).
Atentie: Asigurati-va de faptul ca adaptoarele au aceeasi lungime.
2. Puneti multiplicatorul de cuplu cu cheia de impact fixata, peste surubul care este actionat si pentru sprijin pe surubul invecinat, pentru a aplica forta de torsiune.
3. Reglati la dispozitivele KWN2400SR si KWN3500SR prin pozitionarea selectorului sensul in directia de lucru dorita. (L=stanga/eliberare – R = dreapta/strangere).
4. Reglati cheie dvs. dinamometrica la cuplul de intrare corespunzator cuplului tinta. (vezi tabelul nr. 3).
5. Acum puneti cheia dinamometrica pe multiplicatorul de cuplu si strangeti pana la presetarea valorii momentului de cuplu. Nu strangeti cu mana nici bratul de reactie, nici multiplicatorul de cuplu, exita pericolul de ranire din cauza fortelor care se declanseaza.
6. La aparatele KWN2400SR si KWN2400SR, mecanismele de lucru trebuiesc eliberate la sfarsitul procesului de lucru. Pentru a realiza acest lucru trebuie sa incarcati multiplicatorul de cuplu in directia de lucru si sa pozitionati selectorul de viteze in pozitia neutra (0), dupa care se va elibera cu grija.
Atentie: Pentru a evita reculul cheii, tineti cheia dinamometrica intotdeauna cu doua maini.
7. **Atentie:** KWN'S se intrebuinteaza numai cu capete chei tubulare de impact.

Instalarea stiftului de inlocuire

Pentru protectia mecanismului impotriva suprasolicitarii, toate aparatele KWN sunt echipate cu un sistem controlat de forfecare.
Dupa demontarea capacului (KWN600SR, KWN1350SR, detasati inelul de siguranta; WN2400SR, KWN3500SR: detasati surubul capacului) stiftul cu forfetare se poate inlocui usor.

Informatii suplimentare

1. Atentie la instalarea corecta a bratului de reactie.
2. Intrebuintati numai chei dinamometrice.
3. Nu folositi niciodata chei de impact sau surubelnite pneumatice de impact.
4. Pentru eliberarea suruburilor inrebuintati intotdeauna o cheie dinamometrica.

	KWN600SR	KWN1350SR	KWN2400SR	KWN3500SR
Nr.crt.	36324	36344	36335	36338
Input maxim (ft.lb)	126	284	147	215
Moment maxim (ft.lb)	441	993	1765	2574
Patrat de antrenare feminin	1,2"	3/4"	1/2"	3/4"
Patrat de antrenare masculin	3/4"	1"	1"	1"
Raportul pt.cuplul maxim	1:3,5	1:3,5	01:12	01:12
Protectia imporiva suprasolicitarii			x	x

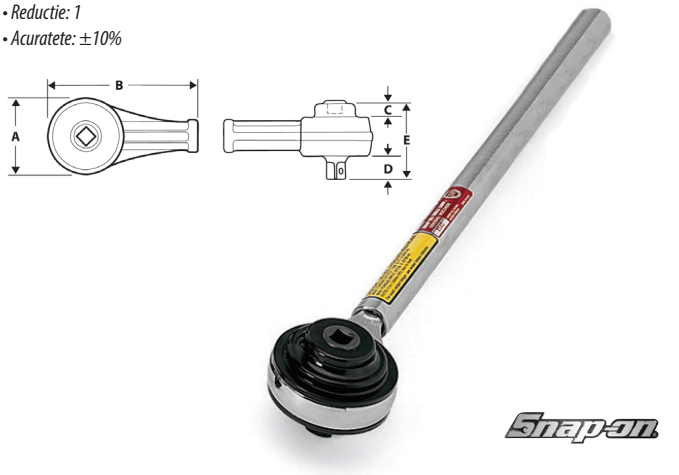
Multiplicator de cuplu 12.0:1 3500 Nm - KWN3500SR

Cod	[Nm]	[ft.lb]	X	⬢	■	A	B	E	Pret
KWN3500SR	3500	2580	12.0:1	3/4"	1"	90	270	170	**13985.85**

Cuplul de intrare	Cuplul de iesire in Nm			
Nm/ft.lb	**KWN600SR** Nm/ft.lb	**KWN1350SR** Nm/ft.b	**KWN2400SR** Nm/ft.lb	**KWN3500SR** Nm/ft.lb
20 / 15	70 / 52.5	70 / 52.5	240 / 180	240 / 180
40 / 29	140 / 101.5	140 / 101.5	480 / 348	480 / 348
60 / 44	210 / 154	210 / 154	720 / 528	720 / 528
80 / 59	280 / 206.5	280 / 206.5	960 / 708	960 / 708
100 / 74	350 / 259	350 / 259	1200 / 888	1200 / 888
120 / 88	420 / 308	420 / 308	1440 / 1056	1440 1056
140 / 103	490 / 360.5	490 / 360.5	1680 / 1236	1680 / 1236
160 / 118	560 / 413	560 / 413	1920 / 1416	1920 / 1416
180 / 132		630 / 462	2160 / 1584	2160 / 1584
200 / 147		700 / 514.5	2400 / 1764	2400 / 1764
220 / 162		770 / 567		2640 / 1944
240 / 176		840 / 616		2880 / 2112
260 / 191		910 / 668.5		3120 / 2292
280 / 206		980 / 721		3360 / 2472
300 / 220		1050 / 770		
320 / 235		1120 / 822.5		
340 / 250		1190 / 875		
360 / 265		1260 / 927.5		
380 / 279		1330 / 976.5		
Max.	600 / 441	1350 / 993	2400 / 1765	3500 / 2574

Multiplicator de cuplu 4.0:1 1355,8 Nm - GA184A acuratete ±10%

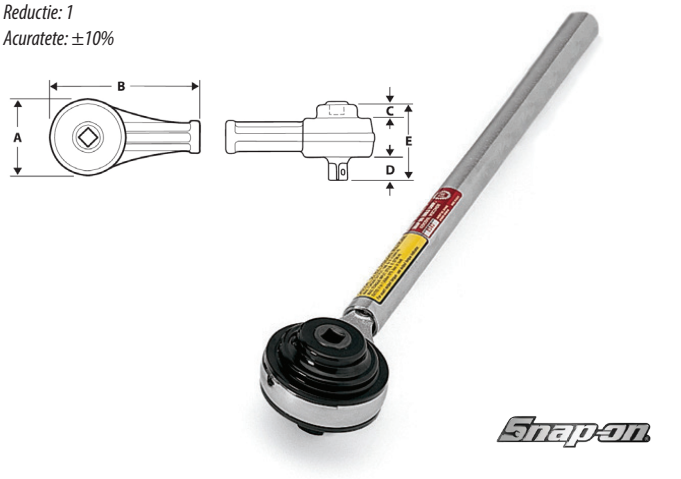
- *Diametru exterior cap A: 3 1/2" (88,9 mm)*
- *Lungime cap de antrenare B: 6 5/8" (168,28 mm)*
- *Inaltime patrat antrenare cu cheie dinamometrica C: 1/2" (12,7 mm)*
- *Inaltime patrat antrenare cu element de antrenare final D: 3/4" (19,05 mm)*
- *Inaltime totala cap E: 3.11/32" (84,93 mm)*
- *Lungime totala: 22" (558,80 mm)*
- *Multiplicare: 4.0:1*
- *Capacitate la intrare: 249 ft. lb (337,6 Nm)*
- *Capacitate patrat de antrenare la intrare: 1/2" (12,7 mm)*
- *Capacitate la iesire: 1000 ft. lb (1355,8 Nm)*
- *Capacitate patrat de antrenare la iesire: 3/4" (19,05 mm)*
- *Reductie: 1*
- *Acuratete: ±10%*



Cod	[Nm]	[ft.lb]	X	⬢	■	A	B	L	Pret
GA184A	337,6	249	4.0:1	1/2"	3/4"	88,9	168,28	558,80	**3359,51**

Multiplicator de cuplu 4.0:1 2700,6 Nm - GA185 acuratete ±10%

- *Diametru exterior cap A: 3.3/4" (95,25 mm)*
- *Lungime cap de antrenare B: 6.5/8" (168.28 mm)*
- *Inaltime patrat antrenare cu cheie dinamometrica C: 3/4" (19,05 mm)*
- *Inaltime patrat antrenare cu element de antrenare final D: 1" (25,40 mm)*
- *Inaltime totala cap E: 4.3/8" (111,13 mm)*
- *Lungime totala: 25" (635 mm)*
- *Multiplicare: 4.0:1*
- *Capacitate la intrare: 588 ft. lb (797,2 Nm)*
- *Capacitate patrat de antrenare la intrare: 3/4" (19,05 mm)*
- *Capacitate la iesire: 2000 ft. lb (2700,6 Nm)*
- *Capacitate patrat de antrenare la iesire: 1" (25,40 mm)*
- *Reductie: 1*
- *Acuratete: ±10%*



Cod	[Nm]	[ft.lb]	X	⬢	■	A	B	L	Pret
GA185	2700	2000	4.0:1	3/4"	1"	95,25	168,28	635	**4956,49**

Preturile reprezinta preturi de lista exprimate in RON si nu contin TVA.

Tabel de conversie inch - milimetri

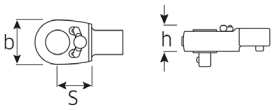
Inch (zecimal)	Inch (Fractional)	Millimetri	Inch (zecimal)	Inch (Fractional)	Millimetri	Inch (zecimal)	Inch (Fractional)	Millimetri	Inch (zecimal)	Inch (Fractional)	Millimetri	Inch (zecimal)	Inch (Fractional)	Millimetri
0.0625	1/16	1.5875	1.0625	1 1/16	26.9876	2.0625	2 1/16	52.3877	3.0625	3 1/16	77.7878	4.0625	4 1/16	103.1879
0.1250	1/8	3.1750	1.1250	1 1/8	28.5751	2.1250	2 1/8	53.9752	3.1250	3 1/8	79.3753	4.1250	4 1/8	104.7754
0.1875	3/16	4.7625	1.1875	1 3/16	30.1626	2.1875	2 3/16	55.5627	3.1875	3 3/16	80.9628	4.1875	4 3/16	106.3629
0.2500	1/4	6.3500	1.2500	1 1/4	31.7501	2.2500	2 1/4	57.1502	3.2500	3 1/4	82.5503	4.2500	4 1/4	107.9504
0.3125	5/16	7.9375	1.3125	1 5/16	33.3376	2.3125	2 5/16	58.7377	3.3125	3 5/16	84.1378	4.3125	4 5/16	109.5379
0.3750	3/8	9.5250	1.3750	1 3/8	34.9251	2.3750	2 3/8	60.3252	3.3750	3 3/8	85.7253	4.3750	4 3/8	111.1254
0.4375	7/16	11.1125	1.4375	1 7/16	36.5126	2.4375	2 7/16	61.9127	3.4375	3 7/16	87.3128	4.4375	4 7/16	112.7129
0.5000	1/2	12.7001	1.5000	1 1/2	38.1002	2.5000	2 1/2	63.5003	3.5000	3 1/2	88.9004	4.5000	4 1/2	114.3005
0.5625	9/16	14.2876	1.5625	1 9/16	39.6877	2.5625	2 9/16	65.0878	3.5625	3 9/16	90.4879	4.5625	4 9/16	115.8880
0.6250	5/8	15.8751	1.6250	1 5/8	41.2752	2.6250	2 5/8	66.6753	3.6250	3 5/8	92.0754	4.6250	4 5/8	117.4755
0.6875	11/16	17.4626	1.6875	1 11/16	42.8627	2.6875	2 11/16	68.2628	3.6875	3 11/16	93.6629	4.6875	4 11/16	119.0630
0.7500	3/4	19.0501	1.7500	1 3/4	44.4502	2.7500	2 3/4	69.8503	3.7500	3 3/4	95.2504	4.7500	4 3/4	120.6505
0.8125	13/16	20.6376	1.8125	1 13/16	46.0377	2.8125	2 13/16	71.4378	3.8125	3 13/16	96.8379	4.8125	4 13/16	122.2380
0.8750	7/8	22.2251	1.8750	1 7/8	47.6252	2.8750	2 7/8	73.0253	3.8750	3 7/8	98.4254	4.8750	4 7/8	123.8255
0.9375	15/16	23.8126	1.9375	1 15/16	49.2127	2.9375	2 15/16	74.6128	3.9375	3 15/16	100.0129	4.9375	4 15/16	125.4130
1.0000	1	25.4001	2.0000	2	50.8002	3.0000	3	76.2003	4.0000	4	101.6004	5.0000	5	127.0005
Inch (zecimal)	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**
5.0625	5 1/16	128.5880	6.0625	6 1/16	153.9881	7.0625	7 1/16	179.3882	8.0625	8 1/16	204.7883	9.0625	9 1/16	230.1884
5.1250	5 1/8	130.1755	6.1250	6 1/8	155.5756	7.1250	7 1/8	180.9757	8.1250	8 1/8	206.3758	9.1250	9 1/8	231.7759
5.1875	5 3/16	131.7630	6.1875	6 3/16	157.1631	7.1875	7 3/16	182.5632	8.1875	8 3/16	207.9633	9.1875	9 3/16	233.3634
5.2500	5 1/4	133.3505	6.2500	6 1/4	158.7506	7.2500	7 1/4	184.1507	8.2500	8 1/4	209.5508	9.2500	9 1/4	234.9509
5.3125	5 5/16	134.9380	6.3125	6 5/16	160.3381	7.3125	7 5/16	185.7382	8.3125	8 5/16	211.1383	9.3125	9 5/16	236.5384
5.3750	5 3/8	136.5255	6.3750	6 3/8	161.9256	7.3750	7 3/8	187.3257	8.3750	8 3/8	212.7258	9.3750	9 3/8	238.1259
5.4375	5 7/16	138.1130	6.4375	6 7/16	163.5131	7.4375	7 7/16	188.9132	8.4375	8 7/16	214.3133	9.4375	9 7/16	239.7134
5.5000	5 1/2	139.7006	6.5000	6 1/2	165.1007	7.5000	7 1/2	190.5008	8.5000	8 1/2	215.9009	9.5000	9 1/2	241.3010
5.5625	5 9/16	141.2881	6.5625	6 9/16	166.6882	7.5625	7 9/16	192.0883	8.5625	8 9/16	217.4884	9.5625	9 9/16	242.8885
5.6250	5 5/8	142.8756	6.6250	6 5/8	168.2757	7.6250	7 5/8	193.6758	8.6250	8 5/8	219.0759	9.6250	9 5/8	244.4760
5.6875	5 11/16	144.4631	6.6875	6 11/16	169.8632	7.6875	7 11/16	195.2633	8.6875	8 11/16	220.6634	9.6875	9 11/16	246.0635
5.7500	5 3/4	146.0506	6.7500	6 3/4	171.4507	7.7500	7 3/4	196.8508	8.7500	8 3/4	222.2509	9.7500	9 3/4	247.6510
5.8125	5 13/16	147.6381	6.8125	6 13/16	173.0382	7.8125	7 13/16	198.4383	8.8125	8 13/16	223.8384	9.8125	9 13/16	249.2385
5.8750	5 7/8	149.2256	6.8750	6 7/8	174.6257	7.8750	7 7/8	200.0258	8.8750	8 7/8	225.4259	9.8750	9 7/8	250.8260
5.9375	5 15/16	150.8131	6.9375	6 15/16	176.2132	7.9375	7 15/16	201.6133	8.9375	8 15/16	227.0134	9.9375	9 15/16	252.4135
6.0000	6	152.4006	7.0000	7	177.8007	8.0000	8	203.2008	9.0000	9	228.6009	10.0000	10	254.0010
Inch (zecimal)	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**
10.0625	10 1/16	255.5885	11.0625	11 1/16	280.9886	12.0625	12 1/16	306.3887	13.0625	13 1/16	331.7888	14.0625	14 1/16	357.1889
10.1250	10 1/8	257.1760	11.1250	11 1/8	282.5761	12.1250	12 1/8	307.9762	13.1250	13 1/8	333.3763	14.1250	14 1/8	358.7764
10.1875	10 3/16	258.7635	11.1875	11 3/16	284.1636	12.1875	12 3/16	309.5637	13.1875	13 3/16	334.9638	14.1875	14 3/16	360.3639
10.2500	10 1/4	260.3510	11.2500	11 1/4	285.7511	12.2500	12 1/4	311.1512	13.2500	13 1/4	336.5513	14.2500	14 1/4	361.9514
10.3125	10 5/16	261.9385	11.3125	11 5/16	287.3386	12.3125	12 5/16	312.7387	13.3125	13 5/16	338.1388	14.3125	14 5/16	363.5389
10.3750	10 3/8	263.5260	11.3750	11 3/8	288.9261	12.3750	12 3/8	314.3262	13.3750	13 3/8	339.7263	14.3750	14 3/8	365.1264
10.4375	10 7/16	265.1135	11.4375	11 7/16	290.5136	12.4375	12 7/16	315.9137	13.4375	13 7/16	341.3138	14.4375	14 7/16	366.7139
10.5000	10 1/2	266.7011	11.5000	11 1/2	292.1012	12.5000	12 1/2	317.5013	13.5000	13 1/2	342.9014	14.5000	14 1/2	368.3015
10.5625	10 9/16	268.2886	11.5625	11 9/16	293.6887	12.5625	12 9/16	319.0888	13.5625	13 9/16	344.4889	14.5625	14 9/16	369.8890
10.6250	10 5/8	269.8761	11.6250	11 5/8	295.2762	12.6250	12 5/8	320.6763	13.6250	13 5/8	346.0764	14.6250	14 5/8	371.4765
10.6875	10 11/16	271.4636	11.6875	11 11/16	296.8637	12.6875	12 11/16	322.2638	13.6875	13 11/16	347.6639	14.6875	14 11/16	373.0640
10.7500	10 3/4	273.0511	11.7500	11 3/4	298.4512	12.7500	12 3/4	323.8513	13.7500	13 3/4	349.2514	14.7500	14 3/4	374.6515
10.8125	10 13/16	274.6386	11.8125	11 13/16	300.0387	12.8125	12 13/16	325.4388	13.8125	13 13/16	350.8389	14.8125	14 13/16	376.2390
10.8750	10 7/8	276.2261	11.8750	11 7/8	301.6262	12.8750	12 7/8	327.0263	13.8750	13 7/8	352.4264	14.8750	14 7/8	377.8265
10.9375	10 15/16	277.8136	11.9375	11 15/16	303.2137	12.9375	12 15/16	328.6138	13.9375	13 15/16	354.0139	14.9375	14 15/16	379.4140
11.0000	11	279.4011	12.0000	12	304.8012	13.0000	13	330.2013	14.0000	14	355.6014	15.0000	15	381.0015
Inch (zecimal)	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**	**Inch (zecimal)**	**Inch (Fractional)**	**Millimetri**
15.0625	15 1/16	382.5890	16.0625	16 1/16	407.9891	17.0625	17 1/16	433.3892	18.0625	18 1/16	458.7893	19.0625	19 1/16	484.1894
15.1250	15 1/8	384.1765	16.1250	16 1/8	409.5766	17.1250	17 1/8	434.9767	18.1250	18 1/8	460.3768	19.1250	19 1/8	485.7769
15.1875	15 3/16	385.7640	16.1875	16 3/16	411.1641	17.1875	17 3/16	436.5642	18.1875	18 3/16	461.9643	19.1875	19 3/16	487.3644
15.2500	15 1/4	387.3515	16.2500	16 1/4	412.7516	17.2500	17 1/4	438.1517	18.2500	18 1/4	463.5518	19.2500	19 1/4	488.9519
15.3125	15 5/16	388.9390	16.3125	16 5/16	414.3391	17.3125	17 5/16	439.7392	18.3125	18 5/16	465.1393	19.3125	19 5/16	490.5394
15.3750	15 3/8	390.5265	16.3750	16 3/8	415.9266	17.3750	17 3/8	441.3267	18.3750	18 3/8	466.7268	19.3750	19 3/8	492.1269
15.4375	15 7/16	392.1140	16.4375	16 7/16	417.5141	17.4375	17 7/16	442.9142	18.4375	18 7/16	468.3143	19.4375	19 7/16	493.7144
15.5000	15 1/2	393.7016	16.5000	16 1/2	419.1017	17.5000	17 1/2	444.5018	18.5000	18 1/2	469.9019	19.5000	19 1/2	495.3020
15.5625	15 9/16	395.2891	16.5625	16 9/16	420.6892	17.5625	17 9/16	446.0893	18.5625	18 9/16	471.4894	19.5625	19 9/16	496.8895
15.6250	15 5/8	396.8766	16.6250	16 5/8	422.2767	17.6250	17 5/8	447.6768	18.6250	18 5/8	473.0769	19.6250	19 5/8	498.4770
15.6875	15 11/16	398.4641	16.6875	16 11/16	423.8642	17.6875	17 11/16	449.2643	18.6875	18 11/16	474.6644	19.6875	19 11/16	500.0645
15.7500	15 3/4	400.0516	16.7500	16 3/4	425.4517	17.7500	17 3/4	450.8518	18.7500	18 3/4	476.2519	19.7500	19 3/4	501.6520
15.8125	15 13/16	401.6391	16.8125	16 13/16	427.0392	17.8125	17 13/16	452.4393	18.8125	18 13/16	477.8394	19.8125	19 13/16	503.2395
15.8750	15 7/8	403.2266	16.8750	16 7/8	428.6267	17.8750	17 7/8	454.0268	18.8750	18 7/8	479.4269	19.8750	19 7/8	504.8270
15.9375	15 15/16	404.8141	16.9375	16 15/16	430.2142	17.9375	17 15/16	455.6143	18.9375	18 15/16	481.0144	19.9375	19 15/16	506.4145
16.0000	16	406.4016	17.0000	17	431.8017	18.0000	18	457.2018	19.0000	19	482.6019	20.0000	20	508.0020

Capete interschimbabile pentru chei dinamometrice

Cap antrenor clichet reversibil pentru cheie dinamometrica 9x12 mm 1/4"

reversibil, 22 dinti

9 x 12

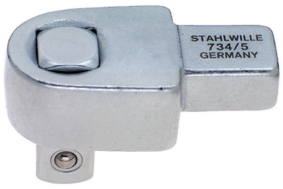


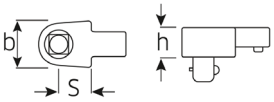
Cod	■	□	b	h	S	Pret
582540004	1/4"	9 x 12	22	13,8	17,5	460.66

Cap antrenare pentru cheia dinamometrica MANOSKOP® cu cap de antrenare interschimbabil 9x12 mm 3/8"

pentru VW/Audi

9 x 12





Cod	■	□	b	h	S	Pret
58240005	3/8"	9 x 12	20	14	17,5	181.00

Cap antrenare pentru cheia dinamometrica - RA912-02 9x12 mm 3/8"

lungime totala 52 mm

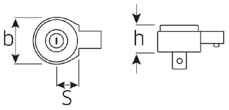
9 x 12

Cod	■	□	b	h	S	Pret
58240005	3/8"	9 x 12				248.91

Cap antrenare pentru cheia dinamometrica reversibil 735/5 9x12 mm 3/8"

reversibil, 60 dinti

9 x 12

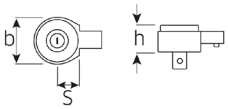


Cod	■	□	b	h	S	Pret
58250005	3/8"	9 x 12	33	24	17,5	484.09

Cap antrenor clichet reversibil pentru cheie dinamometrica 14x18 mm 1/2"

reversibil, 60 dinti

14 x 18

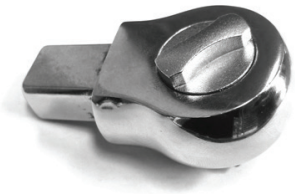


Cod	■	□	b	h	S	Pret
58250020	1/2"	14 x 18	43	26	25	530.94

Cap antrenare pentru cheia dinamometrica - RA1418-01 14x18 mm 1/2"

lungime totala 70 mm

14 x 18

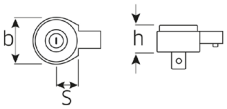


Cod	■	□	b	h	S	Pret
RA1418-01	1/2"	14 x 18				248.91

Cap antrenor clichet reversibil pentru cheie dinamometrica 14x18 mm 3/4"

reversibil, 60 dinti

14 x 18



Cod	■	□	b	h	S	Pret
58250040	3/4"	14 x 18	50	31,5	25	788.59

Cap antrenor clichet reversibil pentru cheie dinamometrica 16 mm 3/8"

reversibil, 34 dinti

16 mm

Cod	■	○	D	Pret
29826	3/8"	16	34	1150.97

Cap antrenor clichet reversibil pentru cheie dinamometrica 16 mm 1/2"

reversibil, 72 dinti

16 mm

Cod	■	○	D	Pret
29825	1/2"	16	40	545.89

Cap antrenor clichet fix pentru cheie dinamometrica 16 mm 3/8"

16 mm

Cod	■	○	D	Pret
29828	3/8"	16	19	305.85

Cap antrenor clichet fix pentru cheie dinamometrica 16 mm 1/2"

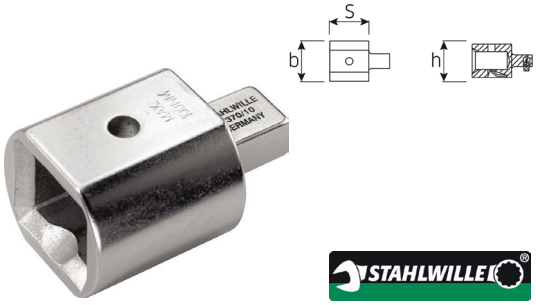
16 mm

Cod	■	○	D	Pret
29827	1/2"	16	25	305.85

Adaptor cheie dinamometrica cu capete interschimbabile de la 9x12 mm la 14x18 mm

9 x 12

14 x 18

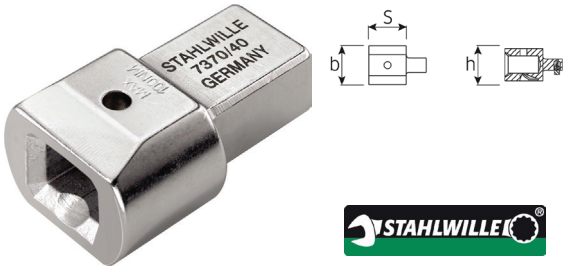


Cod	■	□	b	h	S	Pret
58290010	9 x 12	14 x 18	31	26	30,5	338.79

Adaptor cheie dinamometrica cu capete interschimbabile de la 14x18 mm la 9x12 mm

14 x 18

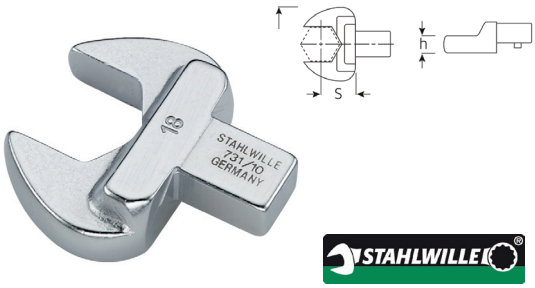
9 x 12



Cod	■	□	b	h	S	Pret
58290040	14 x 18	9 x 12	28	21	21,5	566.07

Cap cheie fixa interschimbabil pentru cheie dinamomterica 9x12 mm

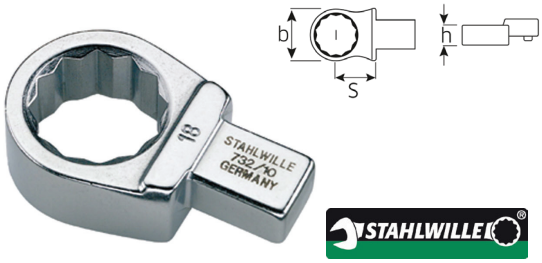
9 x 12



Cod	mm	□	b	h	S	Pret
58211008	8	9 x 12	38	23	15	211.59
58211010	10	9 x 12	40	26	15	206.13
58211011	11	9 x 12	40	26	14	206.13
58211012	12	9 x 12	41	31	15	211.59
58211013	13	9 x 12	41	30	15	206.13
58211014	14	9 x 12	41	34	15	206.13
58211015	15	9 x 12	40	34	15	206.13
58211016	16	9 x 12	43	38	15	206.13
58211018	18	9 x 12	46	42	15	206.13

Cap cheie inelara interschimbabil pentru cheie dinamom-terica 9x12 mm

9 x 12

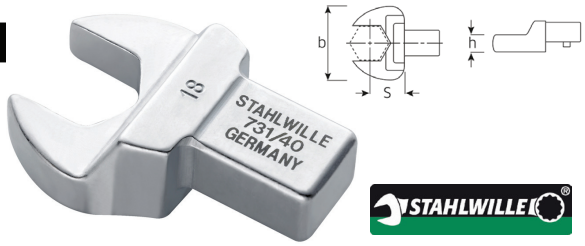


Cod	mm	□	b	h	S	Pret
58221007	7	9 x 12	13	17,5	8	229.55
58221008	8	9 x 12	14,2	17,5	8	223.31
58221010	10	9 x 12	17,2	17,5	9	218.62
58221011	11	9 x 12	18,5	17,5	9	229.55
58221012	12	9 x 12	20,5	17,5	11	229.55
58221013	13	9 x 12	21,5	17,5	11	218.62
58221014	14	9 x 12	22,5	17,5	11	229.55
58221015	15	9 x 12	24,5	17,5	12	223.31
58221016	16	9 x 12	26	17,5	12	218.62
58221017	17	9 x 12	27	17,5	13	218.62
58221019	19	9 x 12	30,5	17,5	13	218.62
58221022	22	9 x 12	34,5	17,5	15	218.62

Cod	mm	□	b	h	S	Pret
58621016	1/4"	9 x 12	39	22	14	227.99
58621020	5/16"	9 x 12	41	22	14	227.99
58621024	3/8"	9 x 12	41	23	14	227.99
58621028	7/16"	9 x 12	43	19	14	227.99
58621032	1/2"	9 x 12	45	23	15	227.99
58621034	9/16"	9 x 12	45	23	15	227.99
58621036	5/8"	9 x 12	46	26	14	227.99
58621038	11/16"	9 x 12	48	28	14	227.99
58621040	3/4"	9 x 12	50	31	15	227.99
58621042	13/16"	9 x 12	50	33	15	240.48
58621044	7/8"	9 x 12	51	35	15	240.48

Cap cheie fixa interschimbabil pentru cheie dinamomterica 14x18 mm

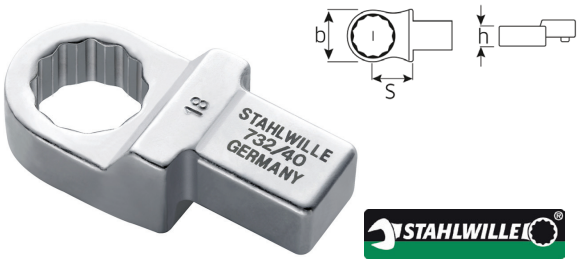
14 x 18



Cod	mm	□	b	h	S	Pret
58214017	17	14 x 18	58	37	22	235.80
58214018	18	14 x 18	60	41	22	235.80
58214019	19	14 x 18	58	41	22	235.80
58214021	21	14 x 18	62	51	22	285.77
58214022	22	14 x 18	61	50	22	285.77
58214024	24	14 x 18	62	51	22	285.77
58214027	27	14 x 18	68	59	22	285.77
58214030	30	14 x 18	69	74	22	320.12
58214032	32	14 x 18	68	64	22	320.12
58214036	36	14 x 18	71	73	21	334.18
58214038	38	14 x 18	70	73	21	343.55
58214041	41	14 x 18	75	81	22	359.94

Cap cheie inelara interschimbabil pentru cheie dinamomterica 14x18 mm

14 x 18



Cod	mm	□	b	h	S	Pret
58224013	13	14 x 18	22,5	25	11	232.05
58224014	14	14 x 18	23	25	11	232.05
58224015	15	14 x 18	24	25	11	236.69
58224016	16	14 x 18	25,5	25	12	232.05
58224017	17	14 x 18	27	25	12	232.05
58224018	18	14 x 18	29	25	13	232.05
58224019	19	14 x 18	30,5	25	13	232.05
58224021	21	14 x 18	33	25	15	276.14
58224022	22	14 x 18	34,5	25	15	276.14
58224024	24	14 x 18	37,5	25	15	276.14
58224027	27	14 x 18	42,5	25	17	311.72
58224028	28	14 x 18	45,5	25	19	327.96
58224030	30	14 x 18	46	25	19	311.72
58224032	32	14 x 18	47,5	25	19	311.72
58224034	34	14 x 18	52	28*	19	327.96
58224036	36	14 x 18	54	28*	19	311.72
58224041	41	14 x 18	60	30*	20	311.72

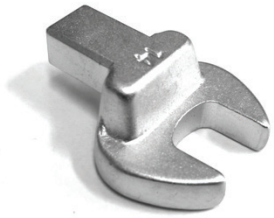
Cap cheie pentru conducte pentru cheie dinamometrica 16 mm

16 mm

Cod	mm	O	Pret
29925	11	16	505.63
29927	13	16	439.53
29928	14	16	439.53

Cap cheie fixa interschimbabil pentru cheie dinamomterica 9 x 12 mm

9 x 12



Cod	mm	□	L	g	Pret
OE 912-10	10	9 x 12	18	40	282,10
OE 912-11	11	9 x 12	18	40	282,10
OE 912-12	12	9 x 12	18	40	282,10
OE 912-13	13	9 x 12	18	40	282,10
OE 912-14	14	9 x 12	18	40	282,10
OE 912-15	15	9 x 12	18	40	282,10
OE 912-16	16	9 x 12	20	45	282,10
OE 912-17	17	9 x 12	20	50	282,10
OE 912-18	18	9 x 12	20	60	282,10
OE 912-19	19	9 x 12	20	60	282,10

Cap cheie fixa interschimbabil pentru cheie dinamomterica 14 x 18 mm

14 x 18

Cod	mm	□	L	g	Pret
OE 1418-13	13	14 x 18	25	120	331,88
OE 1418-15	15	14 x 18	25	120	331,88
OE 1418-16	16	14 x 18	25	125	331,88
OE 1418-17	17	14 x 18	25	130	331,88
OE 1418-18	18	14 x 18	25	130	381,66
OE 1418-19	19	14 x 18	25	130	381,66
OE 1418-21	21	14 x 18	25	155	381,66
OE 1418-22	22	14 x 18	25	155	381,66
OE 1418-24	24	14 x 18	28	170	381,66
OE 1418-26	26	14 x 18	28	180	414,84
OE 1418-27	27	14 x 18	30	185	414,84
OE 1418-29	29	14 x 18	30	200	414,84
OE 1418-30	30	14 x 18	30	220	414,84
OE 1418-32	32	14 x 18	30	220	531.01

Capete chei tubulare

1/4" - 188/2 6p

1/4"- 188/2F12p

3/8"- 238/1L12p

1/2" - 190/1 12p

3/4"- 197/1 12p

1" - 199/1 6p

dim.	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL SCURT 12 LATURI	NORMAL LUNG 6 LATURI	NORMAL LUNG 12 LATURI	NORMAL ARTICULAT 12 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL SCURT 12 LATURI	NORMAL LUNG 6 LATURI	NORMAL LUNG 12 LATURI	VDE SCURT 6 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	NORMAL ARTICULAT 12 LATURI	IMPACT ARTICULAT SCURT 6 LATURI	IMPACT ARTICULAT LUNG 6 LATURI	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL LUNG 12 LATURI	NORMAL SCURT 12 LATURI	VDE SCURT 6 LATURI	VDE LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 12 LATURI	IMPACT SCURT SPECIAL	IMPACT LUNG SPECIAL	IMPACT SCURT 4 LATURI	IMPACT ARTICULAT SCURT 6 LATURI	IMPACT ARTICULAT LUNG 6 LATURI
	1/4"							3/8"										1/2"												
3,2	618682		618697	618698																										
4	600815	616857	616881			04M04	04M04L																							
4,5	600816	616858	616882																											
5	600817	616859	616883			04M05	04M05L																							
5,5	600818	616860	616884																											
6	600819	616861	616885		620790	04M06	04M06L	605322	617122				06M06	06M06L																
7	600820	616862	616886		620791	04M07	04M07L	605323	616905		616936		06M07	06M07L																
8	600821	616863	616887		620792	04M08	04M08L	605324	616906	612036	616937		612060	06M08L				605307			617803		08M08	08M08L						
9	600822	616864	616888		620793	04M09	04M09L	605325	616907	612037	616938		612061	06M09L		UB06M9	UB06M9L	601155			621593		08M09	08M09L						
10	600823	616865	616889		620794	04M10	04M10L	605326	616908	612038	616939	619161	612062	06M10L	619793	UB06M10	UB06M10L	600851	610762	603812	612195	619104	603962	607918		618925	618940			
11	600824	616866	616890		620795	04M11	04M11L	605327	616909	612039	616940	619162	612063	06M11L	619794	UB06M11	UB06M11L	600852	610763	603813	612196	619105	603963	607919		619144	619146			
12	603130	616867	616891		620796	04M12	04M12L	605328	616910	612040	616941	619163	612064	06M12L	619795	UB06M12	UB06M12L	600853	610764	603814	612197	619106	603964	607920		619145	619147			
13	600825	616868	616892		620797	04M13	04M13L	605329	616911	612041	616942	619164	612065	06M13L	619796	UB06M13	UB06M13L	600854	610765	603815	612198	619107	603965	607921		618926	618941		UB08M13	UB08M13L
14	603131	616869	616893			04M14	04M14L	605330	616912	612042	616943	619165	612066	06M14L	619797	UB06M14	UB06M14L	600855	610766	603816	612199	619108	603966	607922		618927	618942		UB08M14	UB08M14L
15							04M15L	605331	616913	612043	616944		612067	06M15L	619798	UB06M15	UB06M15L	600856	610767	603817	621594	619109	603967	607923		618928	618943		UB08M15	UB08M15L
16								605332	616914	612044	616945		612068	06M16L	619799	UB06M16	UB06M16L	600857	610768	603818	621595	619110	603968	607924		618929	618944		UB08M16	UB08M16L
17								605333	616915	612045	616946	619166	612069	06M17L	619800	UB06M17	UB06M17L	600858	610769	603819	612200	619111	603969	607925		618930	618945	616625	UB08M17	UB08M17L
18								605334	616916	612046	616947		612070	06M18L	619801	UB06M18	UB06M18L	600859	610770	603820	621596	619112	609399	609401		618931	618946		UB08M18	UB08M18L
19								605335	616917	612047	616948	619167	612071	0612M19L	619802	UB06M19	UB06M19L	600860	610771	603821	612201	619113	603970	607926	081M19DH	618932	618947	616626	UB08M19	UB08M19L
20								605336	616918	612048	616949		612072	06M20L		UB06M20	UB06M20L	600861	610772	603822	621597	619114	08M20	08M20L	08M20DH				UB08M20	UB08M20L
21								605337	616919	612049	616950		612073	06M21L		UB06M21	UB06M21L	600862	610773	603823	621598	619115	603971	607927	08M21DH	618933	618948		UB08M21	UB08M21L
22								605338	616920	612050	616951	619168	612074	06M22L		UB06M22	UB06M22L	600863	610774	603824	612202	621604	603972	607928	08M22DH	618934	618949	616627	UB08M22	UB08M22L
23									616921		616952		06M23	06M23L				600864	610775	603825	621599		603973	607929	08M23DH	618935	618950		UB08M23	UB08M23L
24									616922		616953							600865	610776	603826	612203	621605	603974	607930	08M24DH	618936	618951	616628	UB08M24	UB08M24L
25																		600866					08M25	08M25L	08M25DH	618937	618952			
26																		600867			621600		08M26	08M26L	08M26DH	618938	618953			
27																		600868	610777	603827	617804		603975	607931	0817M27DH	618939	618954			
28																		600869			621601		609400	609402	08M28DH					
29																		610156					08M29	08M29L	08M29DH					
30																		600871	610778	603828	621602		603976	607932	0819M30DH			616629		
31																														
32																		600872	610779	603829	621603		605548	607933	08M32DH			616655		
33																							08M33	08M33L	08M33DH					
34																							08M34	08M34L	08M34DH					
35																							08M35	08M35L	0822M35DH					
36																				612722			08M36	08M36L	08M36DH					
37																							08M37	08M37L	08M37DH					
38																							08M38	08M38L	0824M38DH					
39																														
40																														
41																														
42																														
43																														
44																														
45																														
46																														
47																														
48																														
49																														
50																														
51																														
52																														
54																														
55																														
56																														
57																														
58																														
59																														
60																														
61																														
62																														
65																														
67																														
70																														
73																														
75																														
76																														
77																														
80																														
85																														
86																														
90																														
95																														
100																														
105																														
110																														
115																														
120																														
125																														
130																														
135																														
140																														
145																														
150																														
155																														
160																														
165																														
170																														
175																														
180																														
185																														
190																														
195																														
200																														
210																														
215																														
225																														
230																														
235																														

3/8" - 230/4 6p

1/2" - 231/4 6p

1/2" - 231/4NS

1/2" SD MAGNETIC

5/8" SD long

3/4" - 232/4 6p

3/4" - 232/4L6p

1" SD 12p

1" - 233/4L6p

1,1/2" - 234/4 6p

dim.	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL SCURT 12 LATURI	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL SCURT 12 LATURI	NORMAL LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT SCURT 12 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT EXTRA-LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 8 LATURI	IMPACT LUNG 8 LATURI	IMPACT ARTICULAT SCURT 6 LATURI	IMPACT ARTICULAT LUNG 6 LATURI	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 12 LATURI	IMPACT SCURT 8 LATURI	IMPACT LUNG 8 LATURI	IMPACT EXTRA-LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 12 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI
	5/8"		3/4"											1"								1.1/2"			2.1/2"		3.1/2"		5 SPLINE	
3,2																														
4																														
4,5																														
5																														
5,5																														
6																														
7																														
8																														
9																														
10																														
11																														
12																														
13	10M13	10M13L				12M13		12M13L																						
14	10M14	10M14L				12M14		12M14L																						
15	10M15	10M15L				12M15		12M15L																						
16	10M16	10M16L				12M16		12M16L																						
17	10M17	10M17L				603980		607934				UB12M17	UB12M17L																	
18	10M18	10M18L				12M18		12M18L				UB12M18	UB12M18L																	
19	1012M19	1012M19L	619698			603981	1212M19DH	607935				UB12M19	UB12M19L			1612M19	1612M19L	1612M19DH											9512M19	9512M19L
20	10M20	10M20L				12M20	12M20DH	12M20L								16M20	16M20L	16M20DH											95M20	95M20L
21	10M21	10M21L				603982	12M21DH	607936				UB12M21	UB12M21L			16M21	16M21L	1621DH											95M21	95M21L
22	10M22	10M22L	602723	618666	610797	603983	12M22DH	607937				UB12M22	UB12M22L			615195	616771	16M22DH											95M22	95M22L
23	10M23	10M23L	602724	618667	610798	12M23	12M23DH	12M23L								16M26	16M26L	16M23DH											95M23	95M23L
24	10M24	10M24L	602725	618668	610799	603984	12M24DH	607938				UB12M24	UB12M24L			615196	616772	16M24DH											95M24	95M24L
25	10M25	10M25L				12M25	12M25DH	12M25L								16M25	16M25L	16M25DH											95M25	95M25L
26	10M26	10M26L	602726	618669	610800	12M26	12M26DH	12M26L				UB12M26	UB12M26L			16M26	16M26L	16M26DH											95M26	95M26L
27	1017M27	1017M27L	602727	618670	610801	603985	1217M27DH	607939	25090027			UB12M27	UB12M27L			615197	616773	1617M27DH			26090027								9517M27	9517M27L
28	10M28	10M28L	602728	618671	610802	609403	12M28DH	609404								16M28	16M28L	16M28DH											95M28	95M28L
29	10M29	10M29L	619702	619703		12M29	12M29DH	12M29L								16M29	16M29L	16M29DH											95M29	95M29L
30	1019M30	1019M30L	602729	618672	610803	603986	1219M30DH	607940	25090030			UB12M30	UB12M30L			615198	616774	1619M30DH			26090030								9519M30	9519M30L
31						12M31	12M31DH	12M31L								16M31	16M31L	16M31DH											95M31	95M31L
32	10M32	10M32L	602730	618673	610804	603987	12M32DH	607941	25090032			UB12M32	UB12M32L			615199	616775	16M32DH			26090032	24M32	24M32L	24M32DH					95M32	95M32L
33	10M33	10M33L				603988	12M33DH	607942	25090032							615200	616776	16M33DH				24M33	24M33L	24M33DH					95M33	95M33L
34	10M34	10M34L	602731	618674	610805	12M34	12M34DH	12M34L				UB12M34	UB12M34L			615201	616777	16M34DH				24M34	24M34L	24M34DH					94M34	94M34L
35	1022M35	1022M35L	619701			1222M35	1222M35DH	1222M35L		1222M35DS	1222M35LD	UB12M35	UB12M35L			1622M35	1622M35L	1622M35DH	1622M35DS	1622M35LDS		2422M35	2422M35L	2422M35DH					9522M35	9522M35L
36	10M36	10M36L	602732	618675	610806	603989	12M36DH	607943				UB12M36	UB12M36L			615202	616778	16M36DH				24M36	24M36L	24M36DH					95M36	95M36L
37	10M37	10M37L				12M37	12M37DH	12M37L								16M37	16M37L	16M37DH				24M37	24M37L	24M37DH					95M37	95M37L
38	1024M38	1024M38L	602733	618676	610807	1224M38	1224M38DH	1224M38L		1224M38DS	1224M38LD	UB12M38	UB12M38L			615203	616779	1624M38DH	1624M38DS	1624M38LDS		2424M38	2424M38L	2424M38DH					9524M38	9524M38L
39						12M39	12M39DH	12M39L								16M39	16M39L	16M39DH				24M39	24M39L	24M39DH					95M39	95M39L
40						12M40	12M40DH	12M40L								16M40	16M40L	16M40DH				24M40	24M40L	24M40DH					95M40	95M40L
41			602734	618677	610808	603990	1226M41DH	607944		1226M41DS	1226M41LD	UB12M41	UB12M41L			616204	616780	1626M41DH	1626M41DS	1626M41LDS		2426M41	2426M41L	2426M41DH	4026M41	4026M41L			9526M41	9526M41L
42						12M42	12M42DH	12M42L								615205	616781	16M42DH				24M42	24M42L	24M42DH	40M42	40M42L			95M42	95M42L
43						1227M43	1227M43DH	12M43L		1227M43DS	1227M43LDS					1627M43	1627M43L	1627M43DH	1627M43DS	1627M43LDS		2427M43	2427M43L	2427M43DH	4027M43	4027M43L			9527M43	9527M43L
44						12M44	12M44DH	12M44L								16M44	16M44L	16M44DH				24M44	24M44L	24M44DH	40M44	40M44L			95M44	95M44L
45						12M45	12M45DH	12M45L								16M45	16M45L	16M45DH				24M45	24M45L	24M45DH	40M45	40M45L			95M45	95M45L
46			602735	618678	610809	603991	1229M46DH	607945		1229M46DS	1229M46LD	UB12M46	UB12M46L	603096		615206	616782	1629M46DH	1629M46DS	1629M46LDS		2429M46	2429M46L	2429M46DH	4029M46	4029M46L			9529M46	9529M46L
47						12M47	12M47DH	12M47L								16M47	16M47L	16M47DH				24M47	24M47L	24M47DH	40M47	40M47L			95M47	95M47L
48						12M48	12M48DH	12M48L								16M48	16M48L	16M48DH				24M48	24M48L	24M48DH	40M48	40M48L			95M48	95M48L
49						1231M49	1231M49DH	1231M49L								1631M49	1631M49L	1631M49DH				2431M49	2431M49L	2431M49DH	4031M49	4031M49L			9531M49	9531M49L
50			602736	618679	610810	12M50	12M50DH	12M50L						603097		615207	616783	16M50DH				24M50	24M50L	24M50DH	40M50	40M50L			95M50	95M50L
51						1232M51	1232M51DH	1232M51L								1632M51	1632M51L	1632M51DH	1632M51DS	1632M51LDS		2432M51	2432M51L	2432M51DH	4032M51	4032M51L			9532M51	9532M51L
52						12M52	12M52DH	12M52L								16M52	16M52L	16M52DH				24M52	24M52L	24M52DH	40M52	40M52L			95M52	95M52L
54						1234M54	1234M54DH	1234M54L								1634M54	1634M54L	1634M54DH	1634M54DS	1634M54LDS		2434M54	2434M54L	2434M54DH	4034M54	4034M54L			9534M54	9534M54L
55			617627	618680	618700	12M55	12M55DH	12M55L						603098		615208	616784	16M55DH				24M55	24M55L	24M55DH	40M55	40M55L			95M55	95M55L
56						12M56	12M56DH	12M56L								16M56	16M56L	16M56DH				24M56	24M56L	24M56DH	40M56	40M56L			95M56	95M56L
57						1236M57	1236M57DH	1236M57L								1636M57	1636M57L	1636M57DH	1636M57DS	1636M57LDS		2436M57	2436M57L	2436M57DH	4036M57	4036M57L			9536M57	9536M57L
58						12M58	12M58DH	12M58L								16M58	16M58L	16M58DH				24M58	24M58L	24M58DH	40M58	40M58L			95M58	95M58L
59						1237M59	1237M59DH	1237M59L								1637M59	1637M59L	1637M59DH				2437M59	2437M59L	2437M59DH	4037M59	4037M59L			9537M59	9537M59L
60			603135	618681	610811	12M60	12M60DH	12M60L						603099		615209	616785	16M60DH				24M60	24M60L	24M60DH	40M60	40M60L			95M60	95M60L
61						12M61	12M61DH	12M61L								16M61	16M61L	16M61DH				24M61	24M61L	24M61DH	40M61	40M61L			95M61	95M61L
62																1639M62	1639M62L	1639M62DH				2439M62	2439M62L	2439M62DH	4039M62	4039M62L			9539M62	9539M62L
65														603100	618699	615210	616786	1641M65DH				2441M65	2441M65L	2441M65DH	4041M65	4041M65L			9541M65	9541M65L
67																1642M67	1642M67L	1642M67DH				2442M67	2442M67L		4042M67	4042M67L			9542M67	9542M67L
70														603101	9249083	615211	616787	1644M70DH				2444M70	2444M70L	2444M70DH	4044M70	4044M70L			9544M70	9544M70L
73																1646M73	1646M73L	1646M73DH				2446M73	2446M73L	2446M73DH	4046M73	4046M73L			9546M73	9546M73L
75														603102	9249093	615212	616788	1647M75DH				2447M75	2447M75L	2447M75DH	4047M75	4047M75L			9547M75	9547M75L
76																1648M76	1648M76L	1648M76DH				2448M76	2448M76L	2448M76DH	4048M76	4048M76L			9548M76	9548M76L
77																16M77	16M77L	16M77DH				24M77	24M77L	24M77DH	40M77	40M77L			95M77	95M77L
80														603103	9249103	615213	616789	16M80DH				616790	24M80L	24M80DH	40M80	40M80L			95M80	95M80L
85																16M85	16M85L	16M85DH				616791	24M85L	24M85DH	40M85	40M85L				
86																1654M86	1654M86L	1654M86DH				2454M86	2454M86L	2454M86DH	4054M86	4054M86L				
90																16M90	16M90L	16M90DH				616793	24M90L	24M90DH	40M90	40M90L				
95																1660M95	1660M95L	1660M95DH				616794	2460M95L	2460M95DH	4060M95	4060M95L				
100																1663M100	1663M100L	1663M100DH				616795	2463M100L	2463M100DH	4063M100	4063M100L	5663M100	5663M100L		
105																1666M105	1666M105L	1666M105DH				616796	2466M105L	2466M105DH	4066M105	4066M105L	5666M105	5666M105L		
110																1669M110	1669M110L	1669M110DH				616797	2469M110L	2469M110DH	4069M110	4069M110L	5669M110	5669M110L		
115																16M115	16M115L	16M115DH				616798	24M115L	24M115DH	40M115	40M115L	56M115	56M115L		
120																						616799	24M120L	24M120DH	40M120	40M120L	56M120	56M120L		
125																						24M125	24M125L	24M125DH	40M125	40M125L	56M125	56M125L		
130																						2482M130	2482M130L		4082M130	4082M130L	5682M130	5682M130L		
135																									40M135	40M135L	56M135	56M135L		
140																									4088M140	4088M140L	5688M140	5688M140L		
145																									40M145	40M145L	56M145	56M145L		
150																									4094M150	4094M150L	5694M150	5694M150L		
155																									40M155	40M155L	56M155	56M155L		
160																									40M160	40M160L	56M160	56M160L		
165																									40104M165	40104M165L	56104M165	56104M165L		
170																									40M170	40M170L	56M170	56M170L		
175																									40110M175	40110M175L	56110M175	56110M175L		
180																									40M180	40M180L	56M180	56M180L		
185																									40116M185	40116M185L	56116M185	56116M185L		
190																									40M190	40M190L	56M190	56M190L		
195																									40122M195	40122M195L	56122M195	56122M195L		
200																									40125M200	40125M200L	56125M200	56125M200L		
210																									40132M210	40132M210L	56132M210	56132M210L		
215																									40M125	40M125L	56M125	56M125L		
225																									40142M225	40142M225L	56142M225	56142M225L		
230																									40M230	40M230L	56M230	56M230L		
235																									40M235	40M235L	56M235	56M235L		

dim.	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL SCURT 12 LATURI	NORMAL LUNG 6 LATURI	NORMAL LUNG 12 LATURI	NORMAL ARTICULAT 12 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL SCURT 12 LATURI	NORMAL LUNG 6 LATURI	NORMAL LUNG 12 LATURI	VDE SCURT 6 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	NORMAL ARTICULAT 12 LATURI	IMPACT ARTICULAT SCURT 6 LATURI	IMPACT ARTICULAT LUNG 6 LATURI	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL LUNG 12 LATURI	NORMAL SCURT 12 LATURI	VDE SCURT 6 LATURI	VDE LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 12 LATURI	IMPACT SCURT SPECIAL	IMPACT LUNG SPECIAL	IMPACT SCURT 4 LATURI	IMPACT ARTICULAT SCURT 6 LATURI	IMPACT ARTICULAT LUNG 6 LATURI
3/16"	618683	616870	616894		620798	0403	0403L																							
7/32"	618684	616871	616895	618694	620799	04035	04035L																							
1/4"	618685	616872	616896	TMU81A	620800	0404	0404L		616923		616954																			
9/32"	618686	616873	616897	618695	620801	04045	04045L																							
5/16"	618687	616874	616898	TMU101A	620802	0405	0405L		616924		616955		FS10B					610105					618709	618729						
11/32"	618688	616875	616899	618696	620803	04055	04055L																							
3/8"	618689	616876	616900	TMU121A	620804	0406	0406L	612051	616925		616956		FS12B	0606L		UB0606	UB0606L	610106	610780	609366			618710	618730						
13/32"	618690	616877	616901																											
7/16"	618691	616878	616902	TMU141A	620805	0407	0407L	612052	616926		616957		FS14B	0607L	FU28B	UB0607	UB0607L	610107	610781	609367			618711	618731						
1/2"	618692	616879	616903	TMU161A	620806	0408	0408L	612053	616927		616958		FS16B	0608L		UB0608	UB0608L	610108	610782	609368			618712	618732						
9/16"	618693	616880	616904	TMU181A		0409	0409L	612054	616928		616959		FS18B	0609L		UB0609	UB0609L	610109	610783	609369			618713	618733					UB0809	UB0809L
19/32"																			610784	609370										
5/8"								612055	616929		616960		FS20B	0610L		UB0610	UB0610L	610110	610785	609371			618714	618734					UB0810	UB0810L
11/16"								612056	616930		616961		FS22B	0611L		UB0611	UB0611L	610111	610786	609372			618715	618735					UB0811	UB0811L
3/4"								612057	616931		616962		FS24B	0612M19L		UB0612	UB0612L	610112	610787	609373			618716	618736	0812M19DH				UB0812	UB0812L
25/32"																			610788	609374										
13/16"								612058	616932		616963		FS26B	0613L		UB0613	UB0613L	610113	610789	609375			618712	618737	0813DH				UB0813	UB0813L
7/8"								612059	616933		616964		FS28B	0614L		UB0614	UB0614L	610114	610790	609376			618718	618738	0814DH				UB0814	UB0814L
15/16"									616934		616965		FS30B					610115	610791	609377			618719	618739	0815DH				UB0815	UB0815L
1"									616935				FS30B					610116	610792	609378			618720	618740	0816DH					
1.1/16"																		610117	610793	609379			618721	618741	0817M27DH					
1.1/8"																		610118	610794	609380			618722	618742	0818DH					
1.3/16"																		610119	610795	609381			618723	618743	0819M30DH					
1.1/4"																		610120	610796	609382			618724	618744	0820DH					
1.5/16"																							618725	618745	0821DH					
1.3/8"																							618726	618746	0822M35DH					
1.7/16"																							618727	618747	0823DH					
1.1/2"																							618728	618748	0824M38DH					
1.9/16"																														
1.5/8"																														
1.11/16"																														
1.3/4"																														
1.13/16"																														
1.7/8"																														
1.15/16"																														
2"																														
2.1/16"																														
2.1/8"																														
2.3/16"																														
2.1/4"																														
2.5/16"																														
2.3/8"																														
2.7/16"																														
2.1/2"																														
2.9/16"																														
2.5/8"																														
2.11/16"																														
2.3/4"																														
2.13/16"																														
2.7/8"																														
2.15/16"																														
3"																														
3.1/16"																														
3.1/8"																														
3.3/16"																														
3.1/4"																														
3.5/16"																														
3.3/8"																														
3.7/16"																														
3.1/2"																														
3.9/16"																														
3.5/8"																														
3.11/16"																														
3.3/4"																														
3.13/16"																														
3.7/8"																														
3.15/16"																														
4"																														
4.1/16"																														
4.1/8"																														
4.3/16"																														
4.1/4"																														
4.5/16"																														
4.3/8"																														
4.7/16"																														
4.1/2"																														
4.5/8"																														
4.3/4"																														
4.7/8"																														
5"																														
5.1/8"																														
5.3/16"																														
5.1/4"																														
5.5/16																														
5.3/8"																														
5.1/2"																														
5.5/8"																														
5.3/4"																														
5.7/8"																														
6"																														
6.1/8"																														
6.1/4"																														
6.3/8"																														
6.1/2"																														
6.5/8"																														
6.3/4"																														
6.7/8"																														
7"																														
7.1/8"																														
7.1/4"																														
7.3/8"																														
7.1/2"																														
7.5/8"																														
7.3/4"																														
7.13/16"																														
7.7/8"																														
8"																														
8.1/8"																														
8.1/4"																														
8.3/8"																														
8.1/2"																														
8.3/4"																														
8.7/8"																														
9"																														
9.1/8"																														
9.1/4"																														
10.1/4"																														

dim.	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL SCURT 12 LATURI	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL SCURT 12 LATURI	NORMAL LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT SCURT 12 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT EXTRA-LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 8 LATURI	IMPACT LUNG 8 LATURI	IMPACT ARTICULAT SCURT 6 LATURI	IMPACT ARTICULAT LUNG 6 LATURI	NORMAL SCURT 6 LATURI	NORMAL LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 12 LATURI	IMPACT SCURT 8 LATURI	IMPACT LUNG 8 LATURI	IMPACT EXTRA-LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT SCURT 12 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI	IMPACT LUNG 6 LATURI
3/16"																														
7/32"																														
1/4"																														
9/32"																														
5/16"																														
11/32"																														
3/8"																														
13/32"																														
7/16"																														
1/2"	1008	1008L				1208		1208L																						
9/16"	1009	1009L				1209		1209L																						
19/32"																														
5/8"	1010	1010L				1210		1210L																						
11/16"	1011	1011L				1211		1211L				UB1211	UB1211L																	
3/4"	1012M19	1012M19L				1212M19	1212M19DH	1212M19L				UB1212	UB1212L			1612M19	1612M19L	1612M19DH											9512M19	9512M19L
25/32"																														
13/16"	1013	1013L				1213	1213DH	1213L				UB1213	UB1213L			1613	1613L	1613DH											9513	9513L
7/8"	1014	1014L	609383		610812	1214	C-7/8	1214L				UB1214	UB1214L			1614	1614L	1614DH											9514	9514L
15/16"	1015	1015L	609384		610813	1215	C-15/16	1215L				UB1215	UB1215L			1615	1615L	1615DH											9515	9515L
1"	1016	1016L	609385		610814	1216	C-1"	1216L				UB1216	UB1216L			1616	1616L	1616DH											9516	9516L
1.1/16"	1017M27	1017M27L	609386		610815	1217M27	C-1"1/16	1217M27L				UB1217	UB1217L			1617M27	1617M27L	1617M27DH											9517M27	9517M27L
1.1/8"	1018	1018L	609387		610816	1218	C-1"1/8	1218L				UB1218	UB1218L			1618	1618L	1618DH											9518	9518L
1.3/16"	1019M30	1019M30L				1219M30	1219M30DH	1219M30L				UB1219	UB1219L			1619M30	1619M30L	1619M30DH											9519M30	9519M30L
1.1/4"	1020	1020L	609388		610817	1220	C-1"1/4	1220L		1220DS	1220LDS	UB1220	UB1220L			1620	1620L	1620DH	1620DS	1620LDS									9520	9520L
1.5/16"	1021	1021L	609389		610818	1221	C-1"5/16	1221L		1221DS	1221LDS	UB1221	UB1221L			1621	1621L	1621DH	1621DS	1621LDS		2421	2421L	2421DH					9521	9521L
1.3/8"	1022M35	1022M35L	609390		610819	1222M35	C-1"3/8	1222M35L		1222M35DS	1222M35LDS	UB1222	UB1222L			1622M35	1622M35L	1622M35DH	1622M35DS	1622M35LDS		2422M35	2422M35L	2422M35DH					9522M35	9522M35L
1.7/16"	1023	1023L	609391		610820	1223	C-1"7/16	1223L		1223DS	1223LDS	UB1223	UB1223L			1623	1623L	1623DH	1623DS	1623LDS		2423	2423L	2423DH					9523	9523L
1.1/2"	1024M38	1024M38L	609392		610821	1224M38	C-1"1/2	1224M38L		1224M38DS	1224M38LDS	UB1224	UB1224L			1624M38	1624M38L	1624M38DH	1624M38DS	1624M38LDS		2424M38	2424M38L	2424M38DH					9524M38	9524M38L
1.9/16"						1225	1225DH	1225L		1225DS	1225LDS					IM503A	1625L	1625DH	1625DS	1625LDS		2425	2425L	2425DH					9525	9525L
1.5/8"			609393		610822	1226M41	C-1"5/8	1226M41L		1226M41DS	1226M41LDS	UB1226	UB1226L			IM523A	1626M41L	1626M41DH	1626M41DS	1626M41LDS		2426M41	2426M41L	2426M41DH	4026M41	4026M41L			9526M41	9526M41L
1.11/16"			609394		610823	1227M43	1227M43DH	1227M43L		1227M43DS	1227M43LDS					IM543	1627M43L	1627M43DH	1627M43DS	1627M43LDS		2427M43	2427M43L	2427M43DH	4027M43	4027M43L			9527M43	9527M43L
1.3/4"						1228	C-1"3/4	1228L		1228DS	1228LDS					IM653	1628L	1628DH	1628DS	1628LDS		2428	2428L	2428DH	4028	4028L			9528	9528L
1.13/16"			609395		610824	1229M46	C-1"13/16	1229M46L		1229M46DS	1229M46LDS	UB1229	UB1229L			IM583	1629M46L	1629M46DH	1629M46DS	1629M46LDS		2429M46	2429M46L	2429M46DH	4029M46	4029M46L			9529M46	9529M46L
1.7/8"			609396		610825	1230	C-1"7/8	1230L		1230DS	1230LDS					IM603	1630L	1630DH	1630DS	1630LDS		2430	2430L	2430DH	4030	4030L			9530	9530L
1.15/16"						1231M49	1231M49DH	1231M49L								IM623	1631M49L	1631M49DH				2431M49	2431M49L	2431M49DH	4031M49	4031M49L			9531M49	9531M49L
2"			609397		610826	1232M51	C-2"	1232M51L								IM643	1632M51L	1632M51DH	1632M51DS	1632M51LDS		2432M51	2432M51L	2432M51DH	4032M51	4032M51L			9532M51	9532M51L
2.1/16"			609398		610827	1233	1233DH	1233L								IM663	1633L	1633DH				2433	2433L	2433DH	4033	4033L			9533	9533L
2.1/8"						1234M54	1234M54DH	1234M54L								IM683	1634M54L	1634M54DH	1634M54DS	1634M54LDS		2434M54	2434M54L	2434M54DH	4034M54	4034M54L			9534M54	9534M54L
2.3/16"						1235	1235DH	1235L								IM703	1635L	1635DH	1635DS	1635LDS		2435	2435L	2435DH	4035	4035L			9535	9535L
2.1/4"						1236M57	1236M57DH	1236M57L								IM723	1636M57L	1636M57DH	1636M57DS	1636M57LDS		2436M57	2436M57L	2436M57DH	4036M57	4036M57L			9536M57	9536M57L
2.5/16"						1237M59	1237M59DH	1237M59L								IM743	1637M59L	1637M59DH				2437M59	2437M59L	2437M59DH	4037M59	4037M59L			9537M59	9537M59L
2.3/8"						1238	1238DH	1238L								IM763	1638L	1638DH	1638DS	1638LDS		2438	2438L	2438DH	4038	4038L			9538	9538L
2.7/16"																IM783	1639M62L	1639M62DH				2439M62	2439M62L	2439M62DH	4039M62	4039M62L			9539M62	9539M62L
2.1/2"																IM803	1640L	1640DH	1640DS	1640LDS		2440	2440L	2440DH	4040	4040L			9540	9540L
2.9/16"																IM823	1641M65L	1641M65DH				2441M65	2441M65L	2441M65DH	4041M65	4041M65L			9541M65	9541M65L
2.5/8"																IM843	1642M67L	1642M67DH				2442M67	2442M67L	2442M67DH	4042M67	4042M67L			9542M67	9542M67L
2.11/16"																IM683	1643L	1643DH				2443	2443L	2443DH	4043	4043L			9543	9543L
2.3/4"																IM883	1644M70L	1644M70DH				2444M70	2444M70L	2444M70DH	4044M70	4044M70L			9544M70	9544M70L
2.13/16"																IM903	1645L	1645DH				2445	2445L	2445DH	4045	4045L			9545	9545L
2.7/8"																IM923	1646M73L	1646M73DH				2446M73	2446M73L	2446M73DH	4046M73	4046M73L			9546M73	9546M73L
2.15/16"																IM943	1647M75L	1647M75DH				2447M75	2447M75L	2447M75DH	4047M75	4047M75L			9547M75	9547M75L
3"																IM963	1648M76L	1648M76DH				2448M76	2448M76L	2448M76DH	4048M76	4048M76L			9548M76	9548M76L
3.1/16"																1649	1649L	1649DH				2449	2449L	2449DH	4049	4049L			9549	9549L
3.1/8"																1650	1650L	1650DH				2450	2450L	2450DH	4050	4050L			9550	9550L
3.3/16"																1651	1651L	1651DH				2451	2451L	2451DH	4051	4051L				
3.1/4"																1652	1652L	1652DH				2452	2452L	2452DH	4052	4052L				
3.5/16"																1653	1653L	1653DH				2453	2453L	2453DH	4053	4053L				
3.3/8"																1654M86	1654M86L	1654M86DH				2454M86	2454M86L	2454M86DH	4054M86	4054M86L				
3.7/16"																1655	1655L	1655DH				2455	2455L	2455DH	4055	4055L				
3.1/2"																1656	1656L	1656DH				2456	2456L	2456DH	4056	4056L				
3.9/16"																1657	1657L	1657DH				2457	2457L	2457DH	4057	4057L				
3.5/8"																1658	1658L	1658DH				2458	2458L	2458DH	4058	4058L				
3.11/16"																1659	1659L	1659DH				2459	2459L	2459DH	4059	4059L				
3.3/4"																1660M95	1660M95L	1660M95DH				2460M95	2460M95L	2460M95DH	4060M95	4060M95L				
3.13/16"																1661	1661L	1661DH				2461	2461L	2461DH	4061	4061L				
3.7/8"																1662	1662L	1662DH				2462	2462L	2462DH	4062	4062L	5662	5662L		
3.15/16"																1663M100	1663M100L	1663M100DH				2463M100	2463M100L	2463M100DH	4063M100	4063M100L	5663M100	5663M100L		
4"																1664	1664L	1664DH				2464	2464L	2464DH	4064	4064L	5664	5664L		
4.1/16"																1665	1665L	1665DH				2465	2465L	2465DH	4065	4065L	5665	5665L		
4.1/8"																1666M105	1666M105L	1666M105DH				2466M105	2466M105L	2466M105DH	4066M105	4066M105L	5666M105	5666M105L		
4.3/16"																1667	1667L	1667DH				2467	2467L	2467DH	4067	4067L	5667	5667L		
4.1/4"																1668	1668L	1668DH				2468	2468L	2468DH	4068	4068L	5668	5668L		
4.5/16"																1669M110	1669M110L	1669M110DH				2469M110	2469M110L	2469M110DH	4069M110	4069M110L	5669M110	5669M110L		
4.3/8"																1670	1670L	1670DH				2470	2470L	2470DH	4070	4070L	5670	5670L		
4.7/16"																1671	1671L	1671DH				2471	2471L	2471DH	4071	4071L	5671	5671L		
4.1/2"																1672	1672L	1672DH				2472	2472L	2472DH	4072	4072L	5672	5672L		
4.5/8"																						2474	2474L	2474DH	4074	4074L	5674	5674L		
4.3/4"																						2476	2476L	2476DH	4076	4076L	5676	5676L		
4.7/8"																						2478	2478L	2478DH	4078	4078L	5678	5678L		
5"																						2480	2480L	2480DH	4080	4080L	5680	5680L		
5.1/8"																						2482M130	2482M130L	2482M130DH	4082M130	4082M130L	5682M130	5682M130L		
5.3/16"																						2483	2483L	2483DH	4083	4083L	5683	5683L		
5.1/4"																									4084	4084L	5684	5684L		
5.5/16																											5685M135	5685M135L		
5.3/8"																						2486	2486L	2486DH	4086	4086L	5686	5686L		
5.1/2"																									4088M140	4088M140L	5688M140	5688M140L		
5.5/8"																									4090	4090L	5690	5690L		
5.3/4"																									4092	4092L	5692	5692L		
5.7/8"																									4094M150	4094M150L	5694M150	5694M150L		
6"																									4096	4096L	5696	5696L		
6.1/8"																									4098	4098L	5698	5698L		
6.1/4"																									40100	40100L	56100	56100L		
6.3/8"																									40102	40102L	56102	56102L		
6.1/2"																									40104M165	40104M165L	56104M165	56104M165L		
6.5/8"																									40106	40106L	56106	56106L		
6.3/4"																									40108	40108L	56108	56108L		
6.7/8"																									40110M175	40110M175L	56110M175	56110M175L		
7"																									40112	40112L	56112	56112L		
7.1/8"																									40114	40114L	56114	56114L		
7.1/4"																									40116M185	40116M185L	56116M185	56116M185L		
7.3/8"																									40118	40118L	56118	56118L		
7.1/2"																									40120	40120L	56120	56120L		
7.5/8"																									40122M195	40122M195L	56122M195	56122M195L		
7.3/4"																									40124	40124L	56124	56124L		
7.13/16"																									40125M200	40125M200L	56125M200	56125M200L		
7.7/8"																									40126	40126L	56126	56126L		
8"																									40128	40128L	56128	56128L		
8.1/8"																									40130	40130L	56130	56130L		
8.1/4"																									40132M210	40132M210L	56132M210	56132M210L		
8.3/8"																									40134	40134L	56134	56134L		
8.1/2"																									40136	40136L	56136	56136L		
8.3/4"																									40140	40140L	56140	56140L		
8.7/8"																									40142M225	40142M225L	56142M225	56142M225L		
9"																									40144	40144L	56144	56144L		
9.1/8"																									40146	40146L	56146	56146L		
9.1/4"																									40148	40148L	56148	56148L		
10.1/4"																											56164	56164L		

Ghid de strangere controlata

μ=0,10 **tabel de strangere pentru suruburi fosfatate sau zincate,ungerea de buna calitate(μ=coeficient de frecare mediu)**

	ISO272		Clasa de calitate suruburi de otel ISO 898-1													
Ø SURUB	Pas filet	DC	5.6	5.6	5.8	5.8	6.8	6.8	8.8	8.8	9.8	9.8	10.9	10.9	12.9	12.9
mm	ISO mm	mm	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo
1.6	0.35	3.2	0.06	260	0.084	364	0.096	416	0.128	555	0.144	624	0.189	815	0.221	954
2	0.4	4	0.126	432	0.177	604	0.202	690	0.27	921	0.303	1036	0.396	1352	0.483	1582
2.5	0.45	5	0.261	718	0.365	1006	0.417	1150	0.556	1533	0.626	1724	0.82	2251	0.96	2634
3	0.5	5.5	0.44	1077	0.62	1508	0.71	1724	0.95	2298	1.09	2586	1.4	3376	1.64	3951
4	0.7	7	1.03	1868	1.44	2615	1.65	2988	2.2	3985	2.49	4484	3.23	5853	3.78	6849
5	0.8	8	2.03	3053	2.85	4275	3.25	4885	4.34	6514	4.92	7335	6.3	9568	7.4	11196
6	1	10	3.53	4310	4.95	6034	5.6	6896	7.5	9195	8.53	10336	11	13506	12.6	15805
8	1.25	13	8.5	7904	11.9	11066	13.6	12647	18.2	16863	20.63	18968	26	24678	31	28984
10	1.5	16	16.8	12580	23	17612	27	20128	36	26838	41	30197	52	39418	61	46128
12	1.75	18	29	18337	40	25672	46	29339	62	39119	70	44022	91	57457	106	67236
14	2	21	46	25175	65	35245	74	40280	99	53707	111	60251	145	78882	170	92309
16	2	24	71	34597	100	48436	115	55356	153	73808	173	83165	225	108406	263	126858
18	2.5	27	99	42094	139	58932	159	67351	220	92440			313	131897	366	154348
20	2.5	30	140	54059	196	75682	225	86494	311	119003			440	169385	515	198216
22	2.5	34	192	67511	269	94515	307	108017	424	148374			602	211534	704	247540
24	3	36	241	77845	338	108983	387	124552	534	171437			758	243914	887	285432
27	3	41	355	102393	498	143350	569	163829	784	225110			1114	320832	1304	375442
30	3.5	46	483	124491	677	174287	773	199185	1067	274030			1515	390072	1773	456467
33	3.5	50	653	155083	915	217116	1046	248132	1442	341347			2048	485926	2397	568637
36	4	55	841	182032	1177	254845	1346	291252	1855	400571			2636	570369	3085	667453
39	4	60	1088	218667	1523	306135	1741	349868	2399	481158			3410	685159	3990	801782
42	4.5	65	1348	250311	1887	350435	2156	400497	2965	550683			4223	784306	4941	917805
45	4.5	70	1681	292970	2353	410158	2690	468752	3698	644534			5267	917973	6164	1074223
48	5	75	2032	329254	2845	460956	3251	526807	4470	724359			6367	1031663	7450	1207265
52	5	80	2608	395006	3651	553008	4172	632009	5737	869013			8171	1237685	9562	1448354
56	5.5	85	3255	456159	4577	638622	5208	729854	7161	1003549			10199	1429298	11935	1672582
60	5.5	90	4032	532893	5645	746050	6451	852629	8871	1172365			12634	1669732	14785	1953941
64	6	95	4856	602793	6798	843911	7769	964470	10683	1326146			15215	1888753	17805	2210243

μ=0,15 **tabel de strangere pentru suruburi fosfatate sau zincate,ungere superficiala(in stare de livrare)(μ=coeficient de frecare mediu)**

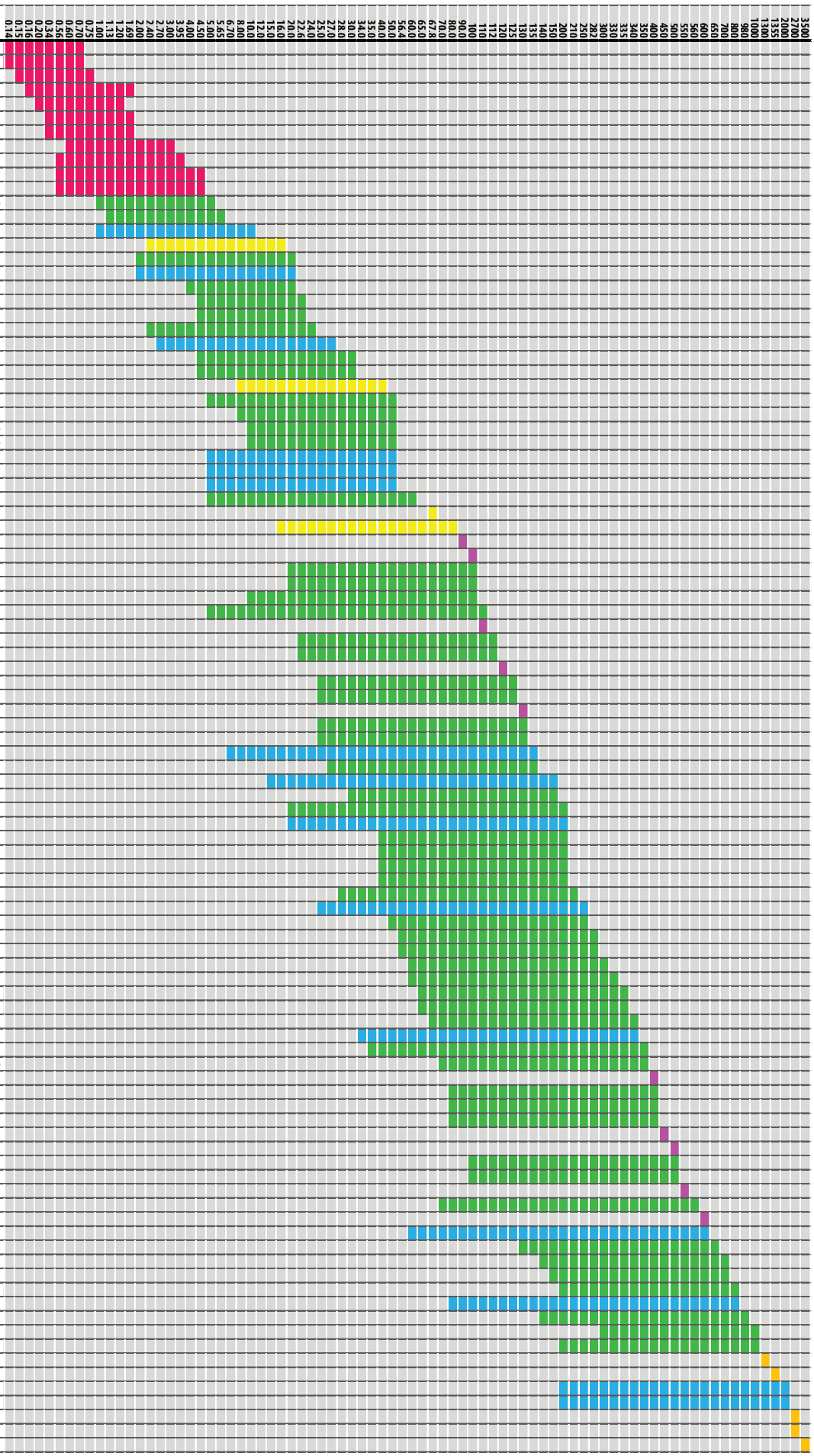
	ISO272		Clasa de calitate suruburi de otel ISO 898-1													
Ø SURUB	Pas filet	DC	5.6	5.6	5.8	5.8	6.8	6.8	8.8	8.8	9.8	9.8	10.9	10.9	12.9	12.9
mm	ISO mm	mm	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo
1.6	0.35	3.2	0.075	234	0.105	327	0.12	374	0.16	499	0.18	561	0.235	732	0.275	857
2	0.4	4	0.159	388	0.222	544	0.254	621	0.339	829	0.381	932	0.498	1217	0.582	1424
2.5	0.45	5	0.33	648	0.463	907	0.529	1036	0.705	1382	0.793	1555	1.04	2030	1.21	2375
3	0.5	5.5	0.57	972	0.8	1362	0.91	1556	1.21	2075	1.38	2335	1.79	3048	2.09	3567
4	0.7	7	1.3	1685	1.83	2359	2.09	2696	2.78	3594	3.16	4044	4.09	5279	4.79	6178
5	0.8	8	2.59	2759	3.62	3682	4.14	4414	5.5	5886	6.27	6626	8.1	8645	9.5	10116
6	1	10	4.49	3891	6.2	5448	7.1	6226	9.5	8302	10.84	9334	14	12194	16.4	14269
8	1.25	13	10.9	7145	15.2	10003	17.4	11432	23	15242	26.34	17146	34	22388	40	26198
10	1.5	16	21	11379	30	15930	34	18206	46	24275	52	27313	67	35655	79	41724
12	1.75	18	37	16594	52	23231	59	26550	79	35401	90	39835	116	51995	136	60845
14	2	21	59	22789	83	31905	95	36463	127	48618	143	54570	187	71408	219	83563
16	2	24	93	31385	130	43939	148	50216	198	66955	224	75422	291	98340	341	115079
18	2.5	27	128	38123	179	53373	205	60998	283	83746			402	119454	471	139787
20	2.5	30	182	49039	254	68655	291	78463	402	107941			570	153657	667	179811
22	2.5	34	250	61326	350	85857	400	98123	552	134806			783	192257	917	224865
24	3	36	313	70616	438	98863	500	112986	691	155489			981	221266	1148	258928
27	3	41	463	93042	649	130259	741	148868	1022	204577			1452	291534	1700	341157
30	3.5	46	628	116045	880	158263	1005	180872	1387	248811			1969	354209	2305	414500
33	3.5	50	854	141009	1195	197412	1366	225614	1884	310343			2676	441828	3132	517033
36	4	55	1096	165409	1534	231573	1754	264655	2418	363974			3435	518282	4020	606501
39	4	60	1424	198910	1994	278474	2279	318257	3139	437669			4463	623253	5223	729339
42	4.5	65	1760	227588	2464	318624	2816	364141	3872	500694			5515	713110	6453	834491
45	4.5	70	2203	266613	3085	373258	3525	426580	4847	586548			6903	835386	8079	977579
48	5	75	2659	299530	3722	419342	4254	479248	5849	658966			8330	938258	9748	1098277
52	5	80	3425	359684	4795	503558	5480	575495	7335	791306			10731	1127011	12558	1318843
56	5.5	85	4270	415172	5978	581240	6832	664275	9394	913378			13379	1300871	15656	1522296
60	5.5	90	5306	485416	7428	679583	8490	776666	11673	1067916			16625	1520971	19455	1779860
64	6	95	6382	548969	8935	768556	10212	878350	14041	1207731			19998	1720102	23402	2012885

μ=0,20 **tabel de strangere pentru suruburi acoperite sau fara acoperire.Montaj uscat fara ungere (μ=coeficient de frecare mediu)**

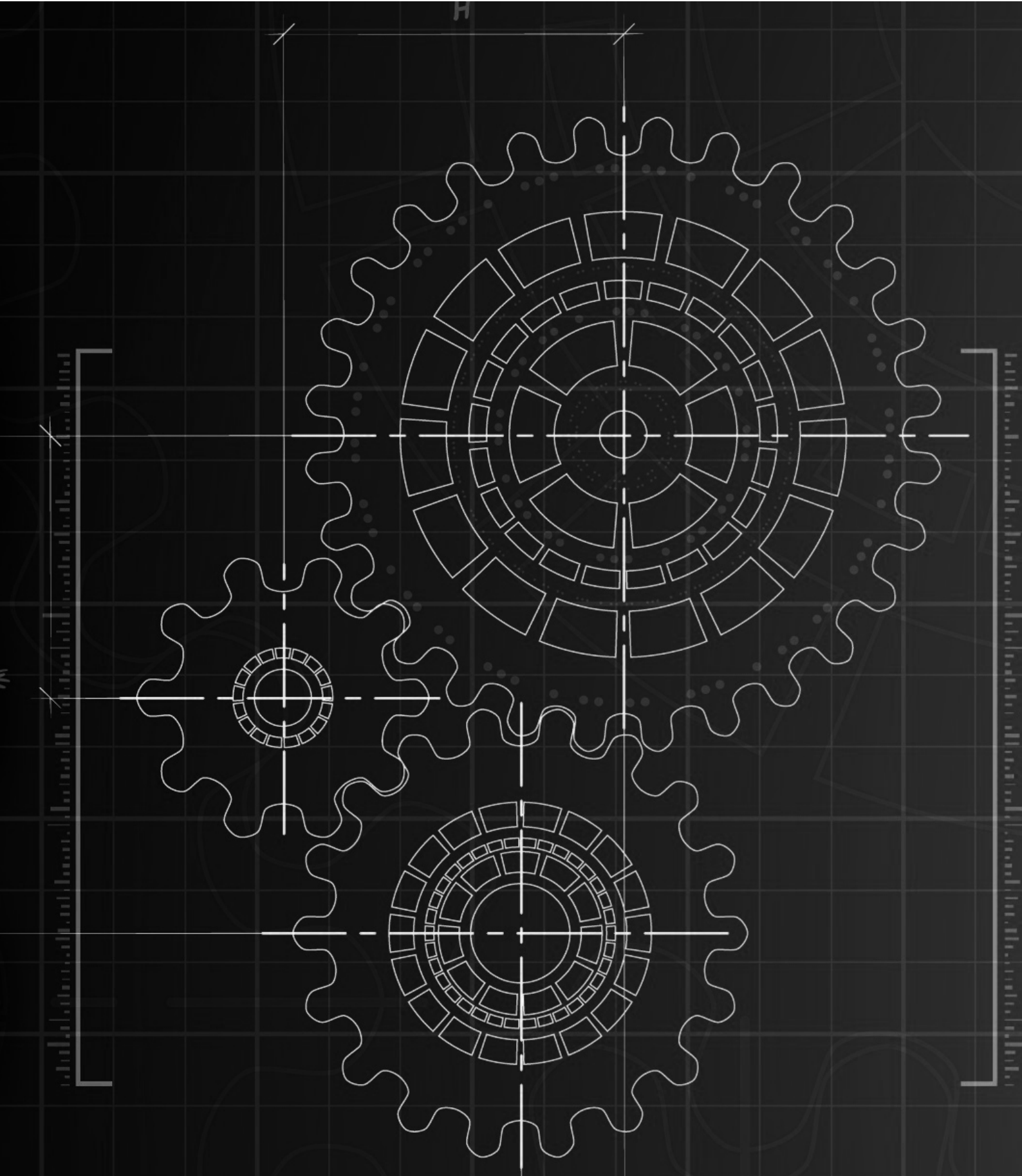
	ISO272		Clasa de calitate suruburi de otel ISO 898-1													
Ø SURUB	Pas filet	DC	5.6	5.6	5.8	5.8	6.8	6.8	8.8	8.8	9.8	9.8	10.9	10.9	12.9	12.9
mm	ISO mm	mm	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo
1.6	0.35	3.2	0.086	210	0.12	294	0.137	335	0.183	447	0.206	503	0.269	657	0.315	769
2	0.4	4	0.183	349	0.256	488	0.293	558	0.39	744	0.439	837	0.573	1093	0.671	1279
2.5	0.45	5	0.383	582	0.536	815	0.612	931	0.816	1242	0.918	1397	1.2	1824	1.4	2134
3	0.5	5.5	0.66	874	0.92	1224	1.06	1399	1.41	1866	1.6	2099	2.07	2740	2.43	3207
4	0.7	7	1.51	1514	2.11	2120	2.42	2422	3.22	3230	3.66	3635	4.74	4744	5.5	5552
5	0.8	8	3	2481	4.2	3473	4.81	3970	6.4	5293	7.27	5958	9.4	7774	11	9098
6	1	10	5.2	3498	7.2	4893	8.3	5598	11.1	7464	12.57	8392	16.3	10962	19.1	12828
8	1.25	13	12.6	6426	17.7	8997	20	10283	27	13710	30.62	15423	39	20137	46	23565
10	1.5	16	25	10238	35	14334	40	16382	53	21843	61	24575	78	32082	92	37542
12	1.75	18	43	14934	60	20908	69	23895	92	31860	105	35849	136	46795	159	54760
14	2	21	69	20514	97	28719	111	32800	148	43763	167	49142	218	64277	255	75218
16	2	24	108	28280	152	39592	174	45248	232	60331	262	67944	341	88611	399	103694
18	2.5	27	149	34324	209	48054	239	54919	330	75421			469	107549	549	125856
20	2.5	30	213	44188	298	61863	341	70700	471	97253			667	138456	781	162023
22	2.5	34	293	55298	411	77418	470	88478	648	121574			920	173269	1077	202762
24	3	36	366	63630	513	89083	586	101809	809	140084			1148	199376	1343	233313
27	3	41	544	83910	762	117474	871	134257	1201	184517			1706	262920	1997	307672
30	3.5	46	737	101914	1032	142679	1180	163062	1628	224292			2311	319331	2704	373685
33	3.5	50	1004	127210	1406	178094	1607	203536	2216	279953			3148	398593	3684	466438
36	4	55	1288	149174	1803	208844	2060	238679	2840	328236			4036	467413	4723	546973
39	4	60	1677	179487	2348	251282	2683	287179	3697	394919			5255	562393	6150	658119
42	4.5	65	2070	205323	2898	287452	3312	328516	4554	451710			6486	643344	7590	752849
45	4.5	70	2596	240641	3635	336897	4154	385025	5712	529410			8136	754008	9520	882350
48	5	75	3130	270321	4383	378449	5009	432514	6887	594706			9809	847006	11478	991177
52	5	80	4041	324763	5657	454668	6465	519620	8889	714478			12661	1017590	14816	1190797
56	5.5	85	5034	374739	7048	524635	8054	599582	11075	824426			15773	1174182	18458	1374043
60	5.5	90	6266	438337	8772	613672	10026	701340	13785	964342			19634	1373457	22976	1607237
64	6	95	7533	495676	10546	693947	12052	793082	16572	1090488			23603	1553119	27620	1817480

Gama chei dinamometrice si multiplicatoare de cuplu

Domeniu metric	Domeniu inch	Cod produs	Antrenare	Brand
14 - 70 Ncm	20 - 100 in. oz	QDRIVER2	Hex 1/4"	Snap-On
14 - 70 Ncm	20 - 100 in. oz	QDRIVER2A	Patrat 1/4"	Snap-On
15 - 75 Ncm	3 - 13 in. lb.	SW 51040007	Hex 1/4"	Stahlwille
16 - 169 Ncm	1.5 - 15 in. lb.	QDRIVER3P	Hex 1/4"	Snap-On
20 - 120 Ncm	1,7 - 13 in.lb	SW 51060012	Hex 1/4"	Stahlwille
34 - 169 Ncm	3.0 - 15 in. lb	QDRIVER3	Hex 1/4"	Snap-On
34 - 169 Ncm	3.0 - 15 in. lb	QDRIVER3A	Patrat 1/4"	Snap-On
60 - 300 Ncm	6 - 26 in. lb.	SW 51040030	Hex 1/4"	Stahlwille
56 - 395 Ncm	5.0 - 35 in. lb	QTS135	Patrat 1/4"	Snap-On
56 - 450 Ncm	5.0 - 40 in. lb	QDRIVER4	Hex 1/4"	Snap-On
56 - 450 Ncm	5.0 - 40 in. lb	QDRIVER4A	Patrat 1/4"	Snap-On
1 - 5 Nm	8,8 - 44 in. lb	DYTFZ-5	Patrat 1/4"	Sam Outillage
1,13 - 5,65 Nm	10 - 50 in. lb	QD1R50	Patrat 1/4"	Snap-On
1 - 10 Nm	8,8 - 88 in. lb	TW010S	Patrat 1/4"	Bms
2,4 - 12 Nm	4 - 120 lbs. ft	607138	Patrat 1/4"	Unior
2,0 - 20 Nm	20 - 180 in. lb	SW 50181002	Dr. 9x12	Stahlwille
2,0 - 20 Nm	20 - 180 in. lb	TAW020	1/4"	Bms
4,0 - 20 Nm	40 - 180 lbf. In	11090	Ø 16	Norbar
4,5 - 22,6 Nm	40 - 200 in. lb	QD1200	Patrat 1/4"	Snap-On
4,5 - 22,6 Nm	40 - 200 in. lb	QD1R200	Patrat 1/4"	Snap-On
2,0 - 24 Nm	20 - 212 in. lb	615485	Patrat 1/4"	Unior
2,7 - 27 Nm	2,0 - 20 lf. Ft	TECH1FRM240	Patrat 1/4"	Snap-On
4,5 - 30 Nm	40 - 265 in. lb	MW030	Patrat 3/8"	Bms
4,5 - 30 Nm	40 - 265 in. lb	MWA030	Dr. 9x12	Bms
8,0 - 40 Nm	20 - 360 lbs. ft	607139	Patrat 3/8"	Unior
5,0 - 50 Nm	5 - 35 lbs. ft	619120	Patrat 1/2"	Unior
8,0 - 50 Nm	8 - 35 lbs. ft	620109	Patrat 1/2"	Unior
10,0 - 50 Nm	88 - 442 in. lb	DYTFZ-50	Patrat 3/8"	Sam Outillage
10,0 - 50 Nm	88 - 442 in. lb	DYTC-50-Z	Dr. 9x12	Sam Outillage
5,0 - 50 Nm	5 - 35 lbs. ft	TW050S	Patrat 3/8"	Bms
5,0 - 50 Nm	5 - 35 lbs. ft	TW050P	Patrat 3/8"	Bms
5,0 - 50 Nm	5 - 35 lbs. ft	TAW050	Patrat 3/8"	Bms
8,0 - 60 Nm	5,0 - 45 lbf. In	11167	Ø 16	Norbar
67.8 Nm	600 in. lb	TE50AC	Patrat 3/8"	Snap-On
16,0 - 80 Nm	50 -600 lbs. ft	607140	Patrat 1/2"	Unior
90 Nm	66,4 lbs. ft	618915	Patrat 1/2"	Unior
100 Nm	73,7 lbs. ft	618916	Patrat 1/2"	Unior
20,0 - 100 Nm	20 - 70 lbs. ft	619121	Patrat 1/2"	Unior
20,0 - 100 Nm	20 - 70 lbs. ft	11143	Ø 16	Norbar
10,0 - 100 Nm	90-900 in·lb	SW 96501710	Dr. 9x12	Stahlwille
5,0 - 110 Nm	5,0 - 81,1 lbs. ft	615486	Patrat 3/8"	Unior
110 Nm	81,1 lbs. ft	618917	Patrat 1/2"	Unior
22,6 - 112 Nm	200 - 1000 in. lb	QD2R1000	Patrat 3/8"	Snap-On
22,6 - 112 Nm	200 - 1000 in. lb	QD21000	Patrat 3/8"	Snap-On
120 Nm	88,5 lbs. ft	618918	Patrat 1/2"	Unior
25,0 - 125 Nm	221 - 1106 in. lb	MW125	Patrat 3/8"	Bms
25,0 - 125 Nm	221 - 1106 in. lb	MWA125	Dr. 9x12	Bms
130 Nm	95,9 lbs.ft	618919	1/2"	Unior
25,0 - 130 Nm	221 - 1150 in. lb	SW 50180012	Dr. 14x18	Stahlwille
25,0 - 130 Nm	221 - 1150 in. lb	SW 50181012	Dr. 14x18	Stahlwille
6,7 - 135 Nm	50 - 100 lb. ft	TECH2FR100	Patrat 3/8"	Snap-On
27,0 - 135 Nm	20 - 100 ft.lb	QD2R100	Patrat 3/8"	Snap-On
15,0 - 150 Nm	133 - 1327 in. lb	TW150S	Patrat 1/2"	Bms
30 - 150 Nm	20 - 110 ft. lb.	620110	Patrat 1/2"	Unior
20,0 - 200 Nm	180-1800 in·lb	SW 96501720	Dr. 14x18	Stahlwille
20,0 - 200 Nm	180-1800 in·lb	TW200S	Patrat 1/2"	Bms
40,0 - 200 Nm	354 - 1770 in. lb	MW200	Patrat 1/2"	Bms
40,0 - 200 Nm	30-145 ft·lb	SW 50180020	Dr. 14x18	Stahlwille
40,0 - 200 Nm	30-145 ft·lb	MWA200	Dr. 14x18	Bms
40,0 - 200 Nm	30-145 ft·lb	11144	Ø 16	Norbar
28,0 - 210 Nm	247 - 1858 in. lb	615487	Patrat 1/2"	Unior
25,0 - 250 Nm	221 - 2212 in. lb	TAW250	Patrat 3/8"	Bms
50,0 - 250 Nm	40 - 140 ft. lb	620111	Patrat 1/2"	Unior
56,4 - 282 Nm	500 - 2500 in. lb	QD32500	Patrat 1/2"	Snap-On
56,4 - 282 Nm	500 - 2500 in. lb	QD3R2500	Patrat 1/2"	Snap-On
60,0 - 300 Nm	45.0 - 220.0 lbf·ft	13057	Patrat 1/2"	Norbar
60,0 - 330 Nm	45 - 250 lbs. ft	607948	Patrat 1/2"	Unior
65,0 - 335 Nm	48 - 247 ft·lb	MW335	Patrat 1/2"	Bms
65,0 - 335 Nm	48 - 247 ft·lb	MWA335	Dr. 14x18	Bms
67,8 - 340 Nm	50 - 250 ft. lb	QD3R250	Patrat 1/2"	Snap-On
34,0 - 340 Nm	25 - 250 ft. lb	TW340S	Patrat 1/2"	Bms
35,0 - 350 Nm	25,8 - 258 ft. lb	615488	Patrat 1/2"	Unior
70,0 - 350 Nm	51,6 - 258 ft. lb	DYTC-350-Z	Dr. 14x18	Sam Outillage
400 Nm	295 lbs. ft	618920	Patrat 3/4"	Unior
80,0 - 400 Nm	60-300 ft·lb	13050	Patrat 3/4"	Norbar
80,0 - 400 Nm	60-300 ft·lb	13056	Patrat 3/4"	Norbar
80,0 - 400 Nm	60-300 ft·lb	SW 50180040	Dr. 14x18	Stahlwille
450 Nm	332 lbs. ft	618921	Patrat 3/4"	Unior
500 Nm	369 lbs. ft	618922	Patrat 3/4"	Unior
100 - 500 Nm	73 - 340 ft. lb	MW500	Patrat 3/4"	Bms
100 - 500 Nm	73 - 340 ft. lb	MWA500	Dr. 24x32	Bms
550 Nm	406 lbs. ft	618923	Patrat 3/4"	Unior
70 - 560 Nm	51,6 - 413 ft. lb	615489	Patrat 3/4"	Unior
600 Nm	442 lbs. ft	618924	Patrat 3/4"	Unior
60 - 600 Nm	44 - 442 lbs. ft	TW600S	Patrat 3/4"	Bms
130 - 650 Nm	100-480 ft·lb	SW 50180065	Dr. 14x18	Stahlwille
140 - 700 Nm	103 - 516 ft. lb	615490	Patrat 3/4"	Unior
150 - 700 Nm	110 - 516 ft. lb	616801	Patrat 3/4"	Unior
200 - 800 Nm	150 - 600 ft. lb	616802	Patrat 3/4"	Unior
80 - 800 Nm	59 - 600 ft. lb	TW800E	Patrat 3/4"	Bms
140 - 980 Nm	103 - 773 ft. lb	615491	Patrat 1"	Unior
300 - 1000 Nm	200 - 750 ft. lb	616803	Patrat 3/4"	Unior
200 - 1000 Nm	147 - 750 ft. lb	MW1000	Patrat 3/4"	Bms
1300 Nm	960 ft. lb.	616804	1/2"-3/4	Unior
1355 Nm	1000 ft. lb.	GA184A	1/2"-3/4	Snap-On
200 - 2000 Nm	147 - 1475 ft. lb	TW2000P	Patrat 1"	Bms
200 - 2000 Nm	147 - 1475 ft. lb	TW2000E	Patrat 1"	Bms
2700 Nm	2000 ft.lb.	616805	3/4"-1"	Unior
2711 Nm	2000 ft.lb.	GA185	3/4"-1"	Snap-On
3500 Nm	2581 ft. lb.	KWN3500SR	3/4"-1"	Karl Walter



Surubelnite dinamometrice mecanice — *Chei dinamometrice mecanice* — *Chei dinamometrice digitale* — *Chei dinamometrice cu ceas* — *Chei dinamometrice presetate* — *Multiplicatoare de cuplu*



AUTOMOTIVE

DINAMOMETRIE

CENTRUL® NAȚIONAL de SCULE