KS TOOLS®

SERRAGE CONTRÔLÉ

3

CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES ERGOTORQUE® . . . . . 3 - **1**

CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES ERGOTORQUE*précision*® . . . . . .3 - **3**

Clés dynamométriques ERGOTORQUE® . . . . . 3 - **2**

Pictogrammes :

CrV — Chrome Vanadium

60 6° — 60 dents, ange de reprise 6°

DIN ISO — Conforme à la norme DIN/ISO

Clés dynamométriques ERGOTORQUE®

60 6° DIN 6739 ISO 6789

ISO / DIN 6789
Précision ± 3 % de la valeur réglée
Déclenchement sensitif et auditif
Utilisation dans les ambiances bruyantes et/ou sans visibilité

	∅	Nm	Lbf-ft	graduation	mm	Hauteur tête	∅ de le tête
516.1932	1/2''	10 - 100	8 - 75	0,50	395	27 mm	43 mm
516.1942	1/2''	20 - 200	15 - 150	1,00	485	27 mm	43 mm
516.1972	1/2''	60 - 320	45 – 236	1,00	585	27 mm	43 mm

Cliquet 60 dents - angle de reprise 6°
Lecture sur cadran
Adaptation des poignées en T

Carrés d'entraînement

1/2" 3/8"

516.1933	Entraînement 1/2"
516.1943	Entraînement 1/2" x 3/8"

Clés dynamométriques ERGOTORQUE*précision*® . . . . . 3 - **6**
Accessoires . . . . . 3 - **7**
Clés dynamométriques ERGOTORQUE® à emmanchement . . . . . 3 - **9**
Fourches et accessoires à emmancher . . . . . 3 - **10**
Jeux de clés dynamométriques ERGOTORQUE® . . . . . 3 - **14**
Clés dynamométriques pré-étalonnées . . . . . 3 - **17**
Tournevis dynamométriques . . . . . 3 - **18**

Pictogrammes :

CrV — Chrome Vanadium

60 6° — 60 dents, ange de reprise 6°

DIN ISO — Conforme à la norme DIN/ISO

Précision de déclenchement : ± 3%
Utilisation garantie pour un minimum de 5000 serrages
Testées et certifiées par la norme DIN EN ISO 6789
Poignée bi-composant ergonomique
Utilisation sûre et précise grâce à sa poignée verrouillable
Réglage de la précision grâce à la poignée micrométrique
Identification individuelle grâce au numéro de série unique
Lorsque le couple de serrage est atteint, un signal clair et audible se produit.
Protection anti-corrosion durable car le manche en acier est cuivré et recouvert d'une peinture époxy.

Tête de cliquet

Notre tête de cliquet en finition polie est pourvue d'un mécanisme très robuste pouvant fonctionner aussi bien à gauche qu'à droite en inversant la molette d'entraînement. Le mécanisme de déclenchement sur roulement à bille garantit une grande précision et assure un fonctionnement fiable de longue durée. Le système de pré-réglage du couple se verrouille facilement en appuyant sur la molette de réglage.
Lorsque le couple de serrage est atteint, un signal clair et audible se fait entendre.

Corrosion

La surface du manche en acier est protégée par un revêtement cuivré puis d'une peinture époxy. Ce traitement assure une protection anti-corrosion parfaite à toutes nos clés.

Numéro de série

Chaque clé dynamométrique est livrée avec son numéro de série gravé sur le manche. Ceci garantit la traçabilité de chaque clé.

Livré avec certificat répondant à la norme
DIN EN ISO 6789
Certificat
Précision
± 3%

DIN EN ISO 6789 : Toutes nos clés dynamométriques sont livrées d'origine avec un certificat de calibrage répondant à la norme DIN EN ISO 6789. De plus, nous pouvons à tout moment vous fournir un nouveau constat de vérification d'étalonnage de vos clés dynamométriques. Pour cela, il suffit de nous retourner votre clé accompagnée de son certificat d'origine et d'une copie de facture.

Fenêtre de graduation avec loupe

Lisibilité parfaite de la double graduation en Nm ou lbf.ft.
Le réglage est ainsi très précis.

Bouton de réglage et verrouillage

1. Tirer sur le bouton pour déverrouiller
2. Régler le couple de serrage souhaité
3. Repousser le bouton pour verrouiller

Ce système évite tous déréglages intempestifs lors de la manipulation du manche.

NOUVEAU

Graduation micrométrique

Elle permet un réglage très précis grâce à une graduation (selon les modèles) allant de 1/0,5/0,25/0,1/0,025 Nm pour une mesure exacte.

Poignée bi-composante

Cette nouvelle poignée en matière bi-composante assure une prise en main sûre et ergonomique.

En option
Certificat du DKD
Disponible sur demande

Equivalent certificat
cofrac signataire du MLA Etalonnage
ESSAIS

Certificat DKD : Le DKD est l'équivalent allemand de la COFRAC tous deux signataires du MLA (Accord de Reconnaissance Multilatéral). En option, vous pouvez obtenir à tout moment, sur demande, un certificat d'étalonnage du laboratoire agréé DKD, pour vos clés acquises auparavant chez KS Tools ou non. Sinon, vous pouvez recevoir directement ce certificat avec votre clé lors du 1er achat. Pour cela, veuillez commander la référence de la clé, suivie de la mention DKD (ex. 516.1422DKD).

DKD1	DKD de 1 - 200 Nm Certificat d'étalonnage
DKD2	DKD de 200 - 450 Nm Certificat d'étalonnage

Clés dynamométriques ERGOTORQUE*précision*®

CrV DIN 6739 ISO 6789

Précision ± 3 % de la valeur réglée
Déclenchement sensitif et auditif
Utilisation dans les ambiances bruyantes et/ou sans visibilité
Réglage et verrouillage total du couple de serrage à l'extrémité de la clé
Vernier de réglage extrêmement précis
Livré sous étui plastique

	∅	Nm	Lbf-ft	graduation	mm	∅ de le tête	Hauteur tête	Poids
516.1412	1/4"	1 - 25	0,8 - 18	0,1	285 mm	35 mm	18 mm	450 g
516.1422	3/8"	5 - 50	4 - 37	0,25	350 mm	45 mm	23 mm	610 g
516.1432	1/2"	10 - 100	8 - 75	0,50	412 mm	45 mm	23 mm	910 g
516.1442	1/2"	20 - 200	15 - 150	1,00	500 mm	45 mm	23 mm	1300 g
516.1472	1/2"	60 - 320	45 - 236	1,00	585 mm	45 mm	23 mm	1450 g
516.1482	1/2"	80 - 420	60 - 310	1,00	678 mm	45 mm	23 mm	2100 g

En option Certificat du DKD Disponible sur demande — Equivalent certificat cofrac signataire du MLA Etalonnage ESSAIS

Livré avec certificat répondant à la norme DIN EN ISO 6789 Certificat Précision ± 3%

Carrés d'entraînement bouton

1/4" + 3/8" + 1/2"

516.1403	A	Carré d'entraînement bouton 3/8''- 1/4'' pour 516.1412
516.1423	B	Carré d'entraînement bouton 1/2''- 3/8'' pour 516.1422, 516.1432 et 516.1442
516.1413	C	Carré d'entraînement bouton 3/8'' pour 516.1412
516.1443	D	Carré d'entraînement bouton 1/2'' pour 516.1422, 516.1432 et 516.1442

Poignées T d'entraînement

1/4" + 3/8" + 1/2"

516.1424	1/2''- 3/8'' pour 516.1422, 516.1432 et 516.1442
516.1404	3/8''- 1/4'' pour 516.1412
516.1414	3/8'' pour 516.1422, 516.1412
516.1444	1/2'' pour 516.1422, 516.1412

Clé de serrage angulaire

516.1199

Graduation 2° de 0 à 360°
Entraînement ☐1/2'' mâle - femelle

Clés dynamométriques ERGOTORQUE*précision*®

CrV DIN 6739 ISO 6789

Précision ± 3 % de la valeur réglée
Déclenchement sensitif et auditif
Utilisation dans les ambiances bruyantes et/ou sans visibilité
Réglage et verrouillage total du couple de serrage à l'extrémité de la clé
Vernier de réglage extrêmement précis
Livré sous étui plastique

	″ ∅	Nm	Lbf-ft	graduation	mm	∅ de le tête	Hauteur tête	Poids
516.1512	1/4''	1 - 25	0,8 - 18	0,1	300 mm	35 mm	18 mm	850 g
516.1522	3/8''	5 - 50	4 - 37	0,25	350 mm	35 mm	18 mm	940 g
516.1532	1/2''	10 - 100	8 - 75	0,50	410 mm	44 mm	22 mm	1300 g
516.1542	1/2''	20 - 200	15 - 150	1,00	500 mm	44 mm	22 mm	1500 g
516.1572	1/2''	60 - 320	45 - 236	1,00	595 mm	44 mm	22 mm	1800 g
516.1582	1/2''	80 - 420	60 - 310	1,00	680 mm	44 mm	22 mm	2200 g

En option Certificat du DKD Disponible sur demande — Equivalent certificat cofrac signataire du MLA Etalonnage ESSAIS

Livré avec certificat répondant à la norme DIN EN ISO 6789 Certificat Précision ± 3%

Clés dynamométriques ERGOTORQUE*précision*® à emmanchement

CrV DIN 6739 ISO 6789

Précision ± 3 % de la valeur réglée
Déclenchement sensitif et auditif
Utilisation dans les ambiances bruyantes et/ou sans visibilité
Réglage et verrouillage total du couple de serrage à l'extrémité de la clé
Vernier de réglage extrêmement précis
Livré sous étui plastique

9 x 12 mm

14 x 18 mm

	Entraînement	Nm	Kg	Graduation	mm	Poids
516.1612	9 x 12	1 - 25	0,1 - 2,5	0,10	275 mm	300 g
516.1622	9 x 12	5 - 50	0,5 - 5	0,25	325 mm	450 g
516.1632	9 x 12	10 - 100	1 - 10	0,50	370 mm	600 g
516.1642	9 x 12	20 - 200	2 - 20	1,00	465 mm	850 g
516.1652	14 x 18	20 - 200	2 - 20	1,00	475 mm	900 g
516.1672	14 x 18	60 - 320	6 - 32	1,00	565 mm	1200 g
516.1682	14 x 18	80 - 420	8 - 42	1,00	655 mm	1600 g

En option Certificat du DKD Disponible sur demande — Equivalent certificat cofrac signataire du MLA Etalonnage ESSAIS

Livré avec certificat répondant à la norme DIN EN ISO 6789 Certificat Précision ± 3%

Outils à emmancher

Les couples de serrage des outils et accessoires de serrage à emmancher font partie de la norme DIN 899/ ISO 1711 relative aux caractéristiques techniques de l'outillage de serrage à main.
Cette norme s'applique à toute clé ou outil interchangeable non énergisé et non réglable, et définit l'écartement de l'ouverture ou au minimum celle de deux faces opposées.

Les têtes interchangeables KS Tools pour outillage à emmanchement 9 x 12 et 14 x 18 mm respectent toutes cette norme.
Bien entendu, le couple des outils KS Tools dépasse le couple défini par la norme.

Fourches d'emmanchement 9 x 12 mm

CrV DIN 899 ISO 1711

9 x 12 mm

	Emmanchement	∅	mm	Largeur tête	Hauteur tête
516.2107	9 x 12 mm	7 mm	17,5	22	5,0
516.2108	9 x 12 mm	8 mm	17,5	22	5,0
516.2109	9 x 12 mm	9 mm	17,5	26	5,5
516.2110	9 x 12 mm	10 mm	17,5	26	5,5
516.2111	9 x 12 mm	11 mm	17,5	26	5,5
516.2112	9 x 12 mm	12 mm	17,5	30	7,0
516.2113	9 x 12 mm	13 mm	17,5	30	7,0
516.2114	9 x 12 mm	14 mm	17,5	35	8,0
516.2115	9 x 12 mm	15 mm	17,5	35	8,0
516.2116	9 x 12 mm	16 mm	20,0	38	8,5
516.2117	9 x 12 mm	17 mm	20,0	38	8,5
516.2118	9 x 12 mm	18 mm	20,0	42	9,0
516.2119	9 x 12 mm	19 mm	20,0	42	9,0

Fourches d'emmanchement 14 x 18 mm

CrV DIN 899 ISO 1711

14 x 18 mm

	Emmanchement	∅	mm	Largeur tête	Largeur tête
516.2213	14 x 18 mm	13 mm	25,0	30	7,0
516.2214	14 x 18 mm	14 mm	25,0	35	8,0
516.2215	14 x 18 mm	15 mm	25,0	35	8,0
516.2216	14 x 18 mm	16 mm	25,0	38	9,0
516.2217	14 x 18 mm	17 mm	25,0	38	9,0
516.2218	14 x 18 mm	18 mm	25,0	42	10,0
516.2219	14 x 18 mm	19 mm	25,0	42	10,0
516.2221	14 x 18 mm	21 mm	25,0	50	11,0
516.2222	14 x 18 mm	22 mm	25,0	50	11,0
516.2224	14 x 18 mm	24 mm	27,5	53	12,0
516.2227	14 x 18 mm	27 mm	30,0	60	13,0
516.2230	14 x 18 mm	30 mm	30,0	66	14,0
516.2232	14 x 18 mm	32 mm	32,0	66	14,0

Fourches d'emmanchement 12 pans

CrV DIN 899 ISO 1711

9 x 12 mm

	Emmanchement	∅	mm	Largeur tête	Hauteur tête
516.2510	9 x 12 mm	10 mm	19,5	21,0	11,0
516.2511	9 x 12 mm	11 mm	19,5	22,5	11,0
516.2512	9 x 12 mm	12 mm	19,5	23,7	11,0
516.2513	9 x 12 mm	13 mm	19,5	25,2	11,0
516.2514	9 x 12 mm	14 mm	19,5	27,0	12,0
516.2517	9 x 12 mm	17 mm	19,5	31,5	12,0
516.2518	9 x 12 mm	18 mm	19,5	33,0	14,5
516.2519	9 x 12 mm	19 mm	19,5	34,5	14,5
516.2522	9 x 12 mm	22 mm	21,5	39,0	14,5

Adaptateurs pour embout 5/16''

CrV DIN 899 ISO 1711

9 x 12 mm

14 x 18 mm

516.2010	Emmanchement 9 x 12 mm
516.2020	Emanchement 14 x 18 mm

Têtes pour souder les outils spéciaux

CrMo

9 x 12 mm

14 x 18 mm

516.2060	9 x 12 mm
516.2070	14 x 18 mm

Adaptateurs E-TORX® 9 x 12 mm

CrV DIN 899 ISO 1711

9 x 12 mm

	Emmanchement	∅
516.3006	9 x 12 mm	E6
516.3008	9 x 12 mm	E8
516.3010	9 x 12 mm	E10
516.3012	9 x 12 mm	E12
516.3014	9 x 12 mm	E14

Adaptateurs E-TORX® 14 x 18 mm

CrV DIN 899 ISO 1711

14 x 18 mm

	Emmanchement	∅
516.3114	14 x 18 mm	E14
516.3118	14 x 18 mm	E18
516.3120	14 x 18 mm	E20
516.3124	14 x 18 mm	E24

Têtes de cliquet

CrV DIN 899 ISO 1711

9 x 12 mm 14 x 18 mm

	Emmanchement	∅
516.2614	9 x 12 mm	1/4"
516.2638	9 x 12 mm	3/8"
516.2612	9 x 12 mm	1/2"
516.2712	14 x 18 mm	1/2"
516.2734	14 x 18 mm	3/4"

Adaptateurs pour douilles

CrV DIN 899 ISO 1711

9 x 12 mm 14 x 18 mm

	Emmanchement	∅
516.2814	9 x 12 mm	1/4"
516.2838	9 x 12 mm	3/8"
516.2812	9 x 12 mm	1/2"
516.2912	14 x 18 mm	1/2"
516.2934	14 x 18 mm	3/4"

Clés 12 pans emmanchement 9 x 12 mm

CrV DIN 899 ISO 1711

9 x 12 mm

	Emmanchement	∅	mm	Largeur tête	Hauteur tête
516.2307	9 x 12 mm	7 mm	17,5	13,0	5,0
516.2308	9 x 12 mm	8 mm	17,5	14,2	5,0
516.2309	9 x 12 mm	9 mm	17,5	16,5	5,5
516.2310	9 x 12 mm	10 mm	17,5	17,2	5,5
516.2311	9 x 12 mm	11 mm	17,5	18,5	5,5
516.2312	9 x 12 mm	12 mm	17,5	20,0	7,0
516.2313	9 x 12 mm	13 mm	17,5	21,5	7,0
516.2314	9 x 12 mm	14 mm	17,5	23,0	8,0
516.2315	9 x 12 mm	15 mm	17,5	24,2	8,0
516.2316	9 x 12 mm	16 mm	17,5	25,7	8,5
516.2317	9 x 12 mm	17 mm	17,5	27,2	8,5
516.2318	9 x 12 mm	18 mm	17,5	28,5	9,0
516.2319	9 x 12 mm	19 mm	17,5	30,3	9,0
516.2321	9 x 12 mm	21 mm	17,5	33,0	15,0
516.2322	9 x 12 mm	22 mm	17,5	34,5	15,0

Clés 12 pans emmanchement 14 x 18 mm

CrV DIN 899 ISO 1711

14 x 18 mm

	Emmanchement	∅	mm	Largeur tête	Hauteur tête
516.2413	14 x 18 mm	13 mm	25	21,5	11
516.2414	14 x 18 mm	14 mm	25	23,0	11
516.2415	14 x 18 mm	15 mm	25	24,2	11
516.2416	14 x 18 mm	16 mm	25	25,7	12
516.2417	14 x 18 mm	17 mm	25	27,2	12
516.2418	14 x 18 mm	18 mm	25	28,5	12
516.2419	14 x 18 mm	19 mm	25	30,5	12
516.2421	14 x 18 mm	21 mm	25	33,0	15
516.2422	14 x 18 mm	22 mm	25	34,5	15
516.2424	14 x 18 mm	24 mm	25	37,5	15
516.2427	14 x 18 mm	27 mm	25	41,5	17
516.2430	14 x 18 mm	30 mm	25	45,0	19
516.2432	14 x 18 mm	32 mm	25	47,5	19
516.2434	14 x 18 mm	34 mm	28	50,5	19
516.2436	14 x 18 mm	36 mm	28	53,0	19
516.2441	14 x 18 mm	41 mm	30	59,0	20

Jeu de clés dynamométriques à emmancher

29 pièces

2/3

Modules adaptables SÉRIES 900/909/910/920 970/990 pour servantes

5 - 50 Nm

3/8" 9 x 12 mm

516.1720

1 x Clé dynamométrique :	5 - 50 Nm
11 x Clés à fourches :	7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 mm
10 x Clés à oeil :	7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 mm
6 x Clés à oeil ouvertes :	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 mm
1 x Tête de cliquet 3/8"	

Jeu de clés dynamométriques à emmancher

1/1

31 pièces

Modules adaptables SÉRIES 800/808/813/820 870/899 pour servantes

20 - 200 Nm

1/2"

14 x 18 mm

516.1730

1 x Clé dynamométrique :	20 - 200 Nm
13 x Clés à fourches :	13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm
15 x Clés à oeil :	13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 - 41 mm
1 x Tête de cliquet 1/2"	

Module de serrage dynamométrique

2/3

8 pièces

Modules adaptables
SÉRIES
900/909/910/920
870/890
pour servantes

3/8" 1/2"

815.2360

1 x Clé dynamométrique 1/2" ERGOTORQUE*précision*® 20-200 Nm, L. 500 mm
1 x Carré d'entraînement bouton 1/2"
1 x Carré d'entraînement bouton 1/2" x 3/8"
1 x Poignée T 4 pans 1/2"
1 x Poignée T 4 pans 1/2" x 3/8"
1 x Clé de serrage angulaire
1 x Rallonge à verrouillage automatique 3/8", L. 150 mm
1 x Rallonge à verrouillage automatique 1/2", L. 250 mm

Clés dynamométriques

CrV DIN

ISO / DIN 6789, EN 26789
Type II Classe A
Précision ± 4 % de la valeur réglée
Lecture sur vernier micrométrique

	↔	mm	Nm
516.1101	1/4''	350	6 – 30
516.1102	3/8''	385	19 – 110
516.1105	1/2''	535	40 – 210
516.1106	1/2''	645	70 – 350
516.1108	3/4''	1092	140 – 700
516.1109	3/4''	1230	140 – 980

Clé dynamométrique à serrage pré-étalonnée

Précision : ± 4 %
Gain de temps maximum au serrage de roue automobile
Très robuste

1/2"

	Nm	mm
516.1451	90	400 mm
516.1452	100	400 mm
516.1453	110	400 mm
516.1454	120	400 mm
516.1455	130	400 mm

Clés dynamométriques à serrage pré-étalonnée

1"

Précision : ± 4 %
Gain de temps maximum au serrage de roues de camions ou utilitaires
Très robuste

	Nm	mm
516.1461	400	950 mm
516.1462	450	950 mm
516.1463	500	950 mm
516.1464	550	950 mm
516.1465	600	950 mm

Tournevis dynamométrique ☐ 1/4”

CrV S2

ISO / DIN 6789, EN 26789
Type II Classe A
Précision ± 4 % de la valeur réglée
Fenêtre de lecture directe
22 pièces

516.1200

Capacité de serrage 1 – 5 Nm	20 x Embouts		
	2 x Fente :	4 – 6 mm	⊖
	4 x PHILLIPS® :	2 x PH0 – PH1 – PH2 – PH3	⊕
	4 x 6 pans :	3 – 4 – 5 – 6 mm	○
	6 x TORX® percé :	T10 – T15 – T20	✪
		T25 – T30 – T40	✪
	1 x Porte-embouts 1/4 – 6,35 mm		
	1 x Tournevis dynamométrique		