



La clé électronique DYG

Cette nouvelle clé permet d'effectuer des serrages avec une très grande précision. Grâce à son système électronique embarqué, elle vous permettra d'enregistrer les données et de les traiter grâce au logiciel SAM DYCA.

Découvrez-la en page 117.



03

03

SERRAGE CONTRÔLÉ

117



Clés électroniques

123



Clés mécaniques

130



Clés de production

134



Clés de contrôle

135



Embouts et cliquets

140



Tournevis

142



Contrôle et bancs

144



Multiplicateurs de couple

Les références à commander sont inscrites en rouge - Exemple : **DYG-200-1**



5

Clés Dynamométriques isolées 1000 V - p. 180

8

Douilles et accessoires p. 247

OSP

OUTILLAGE SUR PLAN Outils spéciaux - p. 604



(33) 04 77 92 25 84
SAM à votre écoute

SERRAGE CONTRÔLÉ

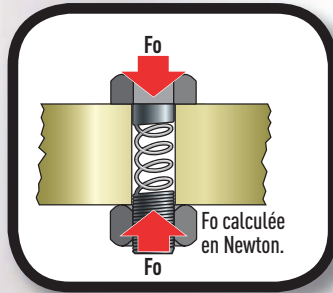
MAÎTRISER LE SERRAGE D'UN ASSEMBLAGE VISSÉ :
UNE NÉCESSITÉ

03

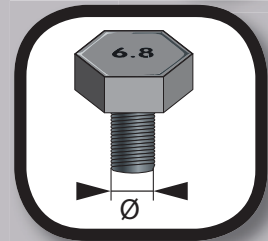
ZOOM INFO

i

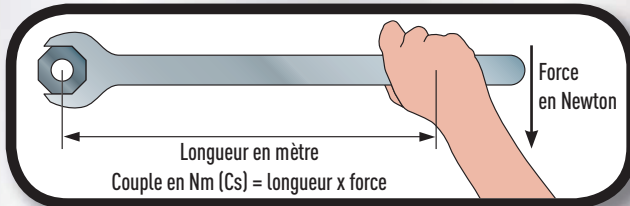
Une vis agit sur l'assemblage comme un ressort. La tension F_0 habituellement retenue est égale à 85 % de la limite élastique de la vis.



Elle dépend :
- du diamètre de la vis,
- de la classe de qualité de la vis (gravée sur le plat de la tête).

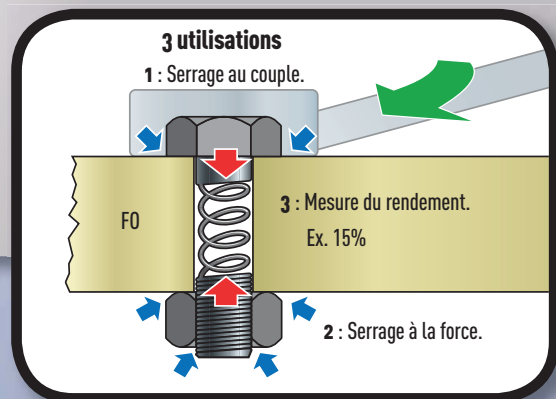


Pour obtenir cette force de tension, il faut serrer «au couple» :



Mais 80 à 90 % de ce couple est perdu dans les frottements du pas de la vis, de la tête et de l'écrou.

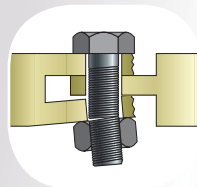
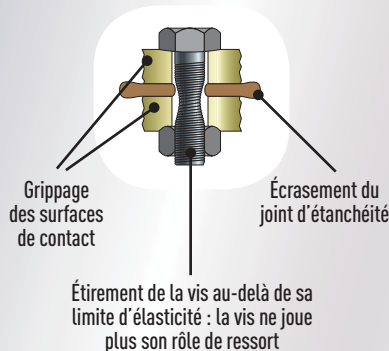
Le rendement de l'assemblage (μ) dépend de l'état des surfaces, des matériaux, du graissage.



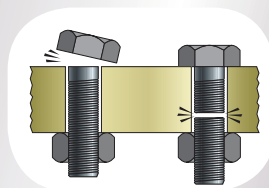
SÉCURITÉ

LES RISQUES LIÉS A UN MAUVAIS SERRAGE

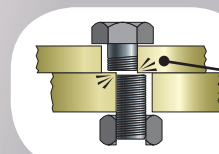
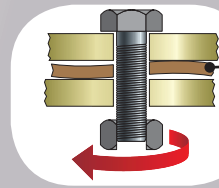
Trop serré



Déformation



Ruptures

Cisaillement
par glissementJoint d'étanchéité
trop libre

Dévissage avec les vibrations

SERRAGE CONTRÔLÉ

QUEL COUPLE DE SERRAGE NÉCESSAIRE ?

3 Possibilités :

1- Suivre une préconisation de couple de serrage (prédéterminée). Certaines préconisations sont exprimées dans une autre unité que le Nm. (Consulter le tableau de conversion des unités).

2- Pour les services étude, méthode, recherche et développement, la clé Dynalight Force permet, en exerçant une force donnée, de déterminer le rendement d'un assemblage vissé et le couple nécessaire. Cette clé est un outil indispensable dans les services d'étude.

3- Le tableau ci-après vous donne une indication sur les forces de traction (Fo) et les couples de serrage (Cs) maximum, en fonction de :



6.8

La classe de qualité de la vis correspond à la résistance des matériaux employés.



Le coefficient de frottement (pour la visserie normalisée) à estimer entre 3 conditions de lubrification :

$\mu = 0,10$ pour visserie phosphatée ou zinguée bien lubrifiée.

$\mu = 0,15$ pour visserie noire ou zinguée avec une lubrification sommaire (état de livraison).

$\mu = 0,20$ pour visserie revêtue ou non, montage à sec.



le diamètre de la vis ou sa cote sur plat (selon ISO 272 et NFE 25-016).

Tableau de conversion des unités

Inversement

1 Nm (newton.mètre)	= 0,1 da.Nm	1 da.Nm	= 10 Nm
	= 100 cN.m	1 cN.m	= 0,01 Nm
	≈ 10 000 cm.g	1 cm.g	= 0,0001 Nm
	≈ 10 cm.kg	1 cm.kg	= 0,1 Nm
	≈ 0,1 m.kg	1 m.kg	= 10 Nm
	= 0,74 Ft.lb (foot.pound)	1 Ft.lb	= 1,36 Nm
	= 8,86 in.lb (inch.pound)	1 in.lb	= 0,113 Nm
	= 142 in.Oz (inch.ounce)	1 in.Oz	= 0,007 Nm

Unités de mesure

Le newton.mètre est l'unité internationale : Nm.

. Multiples :

1 décanewton.mètre (daNm) = 10 Newton.mètres

. Sous multiple :

1 centinewton.mètre (cNm) = 0,01 Newton.mètre

03

SERRAGE CONTRÔLÉ

Classe de qualité	μ	Ø Vis	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39
6.8 Rm = 600 N/mm ² Re = 400 N/mm ²	0.10	Cote sur plats	5,5	7	8	10	13	16	18	21	24	27	30	34	36	41	46	50	55	60
		Cs (Nm)	0,71	1,65	3,25	5,6	13,6	27	46	75	115	159	225	307	387	569	773	1046	1346	1741
	0.15	Cs (Nm)	0,91	2,09	4,14	7,1	17,4	34	59	95	148	205	291	400	500	741	1005	1366	1754	2279
		Fo (max (N))	1556	2696	4414	6226	11432	18206	26550	36463	50216	60998	78463	98123	112986	148868	180872	225614	264655	318257
	0.20	Cs (Nm)	1,06	2,42	4,81	8,3	20	40	69	111	174	239	341	470	586	871	1180	1607	2060	2683
		Fo (max (N))	1399	2422	3970	5598	10283	16382	23895	32822	45248	54919	70700	89478	101809	134257	163062	203536	238679	287179
8.8 Rm = 800 N/mm ² Re = 640 N/mm ²	0.10	Cs (Nm)	0,95	2,2	4,34	7,5	18,2	36	62	99	153	213	300	409	516	759	1031	1395	1794	2321
		Fo (max (N))	2298	3985	6514	9195	16863	26838	39119	53707	73808	89802	115326	144023	166069	218439	265581	33843	388336	446491
	0.15	Cs (Nm)	1,21	2,78	5,5	9,5	23	46	79	127	198	274	388	533	667	989	1341	1822	2339	3038
		Fo (max (N))	2075	3594	5836	8302	15242	24275	35401	48618	66955	81330	104617	130830	150649	198491	261163	300819	352873	424342
	0.20	Cs (Nm)	1,41	3,22	6,4	11,1	27	53	92	148	232	319	454	626	781	1162	1573	2143	2747	3578
		Fo (max (N))	1866	3230	5293	7464	13710	21843	31860	43763	60331	73225	94267	117970	135745	179009	217417	271382	318238	382906
10.9 Rm = 1000 N/mm ² Re = 900 N/mm ²	0.10	Cs (Nm)	1,4	3,23	6,3	11	26	52	91	145	225	313	440	602	758	1114	1515	2048	2636	3410
		Fo (max (N))	3376	5853	9568	13506	24768	39418	57457	78882	108406	131897	169385	211534	243914	320832	390072	485926	570369	685159
	0.15	Cs (Nm)	1,79	4,09	8,1	14	34	67	116	187	291	402	570	783	981	1452	1969	2676	3435	4463
		Fo (max (N))	3048	5279	8645	12194	22388	35655	51995	71408	98340	119454	153657	192157	221266	291534	354209	441828	518282	623253
	0.20	Cs (Nm)	2,07	4,74	9,4	16,3	39	78	136	218	341	469	667	920	1148	1706	2311	3148	4036	5255
		Fo (max (N))	2740	4744	7774	10962	20137	32082	46795	64277	88611	107549	138456	173269	199376	262920	319331	398593	467413	502393
12.9 Rm = 1200 N/mm ² Re = 1080 N/mm ²	0.10	Cs (Nm)	1,64	3,78	7,4	12,6	31	61	106	170	263	366	515	704	887	1304	1773	2397	3085	3990
		Fo (max (N))	3951	6849	11196	15805	28984	46128	67236	92309	126858	154384	198216	247540	285432	375442	456467	568637	667453	801782
	0.15	Cs (Nm)	2,09	4,79	9,5	16,4	40	79	136	219	341	471	667	917	1148	1700	2305	3132	4020	5223
		Fo (max (N))	3567	6178	10116	14269	26198	41724	60845	83563	115079	139787	179811	224865	258928	341157	414500	517033	606501	729339
	0.20	Cs (Nm)	2,43	5,5	11	19,1	46	92	159	255	399	549	781	1077	1343	1997	2704	3684	4723	6150
		Fo (max (N))	3207	5552	9098	12828	23565	37542	54760	75218	103964	128856	162023	202762	233313	307672	373685	466438	546973	658229

SERRAGE CONTRÔLÉ

COMMENT CHOISIR VOTRE OUTIL
DYNAMOMÉTRIQUE

Type de travail

Choisissez le bon modèle en fonction de votre activité, de votre environnement d'utilisation et la référence en fonction du couple maximum dont vous avez besoin.



RECHERCHE, CONTRÔLE, SERRAGE DE PRÉCISION

Les clés électroniques vous permettent de concevoir, de calculer, de contrôler, de serrer avec une très grande précision et d'enregistrer les données...



Dynalight A



Dynalight C

Dynalight
Force

MAINTENANCE, CONSTRUCTION, RÉPARATION

Les clés et tournevis à couples réglables sont nécessaires aux services qualité, contrôle, maintenance industrielle, automobile et bâtiment. Elles permettent d'effectuer des serrages à différents couples avec le même outil. Il suffit pour cela de régler directement le couple voulu sur l'outil.



Dynatech



Dynasam 2



Dynastop

Tournevis à
réglage de coupe

SERRAGE CONTRÔLÉ

PRODUCTION, SERRAGES RÉPÉTITIFS

Les clés et tournevis monocouple sont nécessaires aux services de production industrielle, automobile et bâtiment. Ces outils permettent d'effectuer un serrage répétitif à un couple prédéfini sans risque de dérèglement.

Le réglage de ce couple prédéfini est réalisé avec des moyens d'étalonnage précis.

Monocouple
débrayableMonocouple
dynatech

Dynaprod

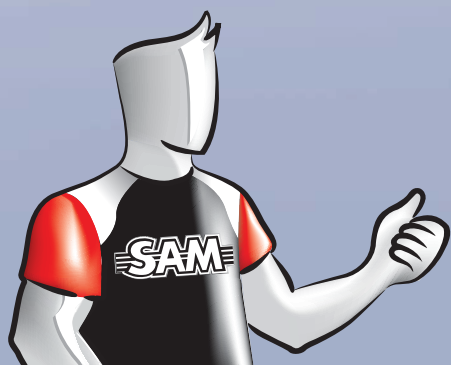
Tournevis
débrayable

QUALITÉ

Les clés à lecture directe permettent de réaliser des contrôles et de serrer au couple pour les services de production et de maintenance industrielle, automobile et bâtiment.



Dynalec

CONTRÔLER RÉGULIÈREMENT
VOS OUTILS

Au minimum 1 fois par an et tous les 5 000 cycles, il faut contrôler vos clés et tournevis dynamométriques.

SAM OUTILLAGE est équipé d'un banc de mesures capable de contrôler des outils de 0 à 2 000 Nm. Ce banc est étalonné par le CETIM : laboratoire agréé COFRAC.

Nous réalisons les contrôles conformément à la norme NF EN ISO 6789.



03

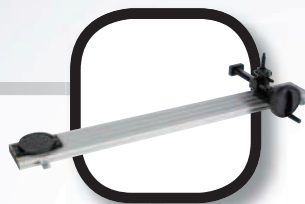
SERRAGE CONTRÔLÉ

SERRAGE CONTRÔLÉ

VOUS VOULEZ VOUS ÉQUIPER

Nous vous proposons les moyens adaptés qui vous permettront de réaliser vous-même les contrôles des outils dynamométriques :

- . Banc de contrôle,
- . Capteurs,
- . Couplemètre,
- . Logiciel de récupération et de traitement de données,
- . Câbles de connexion.



Pour vous, SAM s'occupe de tout.

LES PRESTATIONS

SAM OUTILLAGE vous propose 3 types d'étalonnage par sens d'utilisation (droite ou gauche).

3 points

- . Contrôle de l'outil en 3 points : 20, 60 et 100 % de la capacité maximale de l'outil,
- . 5 mesures par point,
- . Impression d'un rapport de vérification.

10 points

- . Contrôle de l'outil en 10 points : tous les 10 % de la capacité maximale de l'outil,
- . 5 mesures par point,
- . Impression d'un procès verbal d'étalonnage.

1 point

- . Réglage de l'outil à un couple particulier,
- . Impression d'un rapport de vérification.

Etalonnage de banc

- . Vérification sur 10 points,
- . Impression d'un procès verbal d'étalonnage avec courbes de correction pour rapprocher au mieux vos utilisations.



NOS SERVICES PERMANENTS

ÊTRE À VOS CÔTÉS ...

Assistance et conseil

- . Pour toute question relative au serrage contrôlé :

+33 (0)4 77 92 25 84.

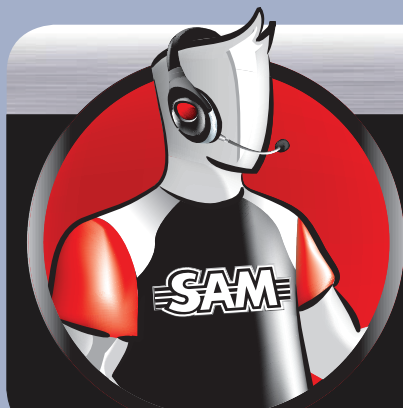
Formation

- . SAM vous recommande, compte tenu de la haute technicité de ces outils, un stage de formation, spécialement conçu pour optimiser la performance des utilisateurs.

... ET VOUS ACCOMPAGNER

La démarche de prescription et de conseil
 . Pour répondre aux besoins d'informations et de présentations sur des produits techniques, nous mettons à votre service des véhicules de démonstration.

- . Cela permet de réaliser des démonstrations en conditions réelles et dans votre environnement.



CLÉ ÉLECTRONIQUE DYNALIGHT C

03

CLÉS ÉLECTRONIQUES

Serrer avec PRÉCISION

Maintenance, concevoir, calculer, enregistrer les données.

LOGICIEL SAM DYCA

Exploitation des données avec le logiciel.
Permet d'enregistrer les données sur ordinateur.
Le logiciel est livré avec la clé.



SÉCURITÉ

Alarmes visuelles : 3 diodes de couleur (Jaune, Verte et rouge).

Pour un serrage ou un desserrage au couple :

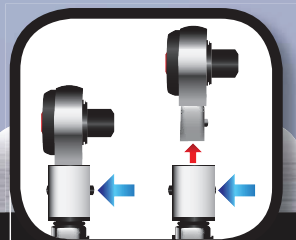
- . Jaune : 90% du couple réglé,
- . Verte : 100% du couple réglé,
- . Rouge : 110% du couple réglé.

Cela permet à l'opérateur de réaliser le bon serrage souhaité.



PRÉCISION

Serrage et desserrage au couple : +/- 2%.
La clé est livrée avec un constat de vérification.
Conforme à la norme ISO 6789.



CHANGEMENT DES EMBOUTS :
Ejection rapide et facile grâce au système du bouton poussoir.

TRAÇABILITÉ

Numérotation unique de la clé.
Mémorisation des valeurs.
Capacité de la mémoire : 999 valeurs.

CONNECTIVITÉ



Cable mini USB.



CONFORTABLE

Poignée bi-matière pour une parfaite prise en main.
Manipulation et réglage aisés avec les touches du clavier.
Ecran large avec affichage des valeurs réglées et pendant l'utilisation



Mode de mesure : crête.
Fonctionne avec 2 piles LR6 (livrées avec la clé).
La clé est livrée avec une notice d'entretien et d'utilisation.
Remise à zéro automatique à l'allumage.
Unités de mesures : Nm, Ft.lb, kg.cm, in.lb



SERRAGE CONTRÔLÉ

Clés dynamométriques électroniques DYNALIGHT C pour embouts rectangulaires

DYG...

- . CONCEVOIR
- . CALCULER
- . CONTROLER
- . SERRER AVEC PRECISION
- . ENREGISTRER LES DONNEES

Cette clé permet d'effectuer des serrages d'une grande précision et d'obtenir une traçabilité de ceux-ci grâce à sa mémoire et son kit de connexion pour ordinateur.

CARACTERISTIQUES

- Type 1 - Classe C.
- Jusqu'à 340 Nm selon le modèle.
- Déclenchement visuel et sonore.
- Serrage et desserrage : précision +/- 2%.
- Attachement rectangulaire : 9x12 et 14x18 mm selon le modèle.
- Numérotation unitaire de la clé et du constat de vérification.
- Unités de couples de serrages : Nm, Ft.lb, kg.cm, in.lb.
- Exploitation des données avec le logiciel SAM DYCA.
- Connectivité avec câble mini USB.
- Poignée bi-matière ergonomique résistante aux hydrocarbures.
- Capacité de la mémoire : 999 valeurs.
- Mode de mesure : crête.



Les clés sont livrées dans un coffret plastique avec :

- . le logiciel SAM DYCA
- . un câble mini USB
- . 2 piles AA LR6
- . un constat de vérification
- . Conforme aux directives européennes 2004/108/CE et 2002/95/CE.



Notice d'utilisation et logiciel
disponibles sur www.sam.eu

NF ISO
3315NF EN ISO
6789

	Capacité Nm	Capacité Ft.lb	Cliquet	Réf. Cliquet	attachement	L mm clé seule	L mm avec cliquet	Contenant	Dimensions contenant mm	 kg
DYG-30-0	3 - 30	2,2 - 22	-	-	9 x 12	410	-	coffret	492 x 110 x 63	1,13
DYG-30-1	3 - 30	2,2 - 22	1/4	DTC0-R	9 x 12	410	442	coffret	492 x 110 x 63	1,2
DYG-135-0	13,5 - 135	9,9 - 99,6	-	-	9 x 12	410	-	coffret	492 x 110 x 63	1,16
DYG-135-1	13,5 - 135	9,9 - 99,6	3/8	DTC0-J	9 x 12	410	450	coffret	492 x 110 x 63	1,3
DYG-200-0	20 - 200	14,8 - 148	-	-	14 x 18	470	-	coffret	660 x 110 x 63	1,5
DYG-200-1	20 - 200	14,8 - 148	1/2	DTC-S	14 x 18	470	515	coffret	660 x 110 x 63	1,5
DYG-340-0	34 - 340	25,1 - 251	-	-	14 x 18	623	-	coffret	804 x 110 x 63	1,9
DYG-340-1	34 - 340	25,1 - 251	1/2	DTC-S	14 x 18	623	670	coffret	804 x 110 x 63	1,9

SERRAGE CONTRÔLÉ

CLÉ ÉLECTRONIQUE DYNALIGHT A

- Serrer avec précision au couple et à l'angle avec **LA MÊME CLÉ.**

Maintenance, concevoir, calculer



LOGICIEL SAM DYCA

Exploitation des données avec le logiciel.
Permet d'enregistrer les données sur ordinateur.
Le logiciel est livré avec la clé.



PRÉCISION

Serrage et desserrage au couple : +/- 2%.
Serrage à l'angle : +/- 2°.
La clé est livrée avec un constat de vérification.
Conforme à la norme NF EN ISO 6789.

TRACABILITÉ

Numérotation unique de la clé.
Mémorisation des valeurs.
Capacité de la mémoire : 999 valeurs.

CONNECTIVITÉ



Cable mini USB.



Mode de mesure : crête.
Fonctionne avec 2 piles AA LR6 (livrées avec la clé).
La clé est livrée avec une notice d'entretien et d'utilisation.
Remise à zéro automatique à l'allumage.
Unités de mesures : Nm, Ft.lb, kg.cm, in.lb



SÉCURITÉ

Alarmes visuelles : 3 diodes de couleur (Jaune, Verte et rouge).

Pour un serrage ou un desserrage au couple :
· Jaune : 90 % du couple réglé,
· Verte : 100 % du couple réglé,
· Rouge : 110 % du couple réglé.

Pour un serrage à l'angle :
Les 3 diodes s'allument en même temps pour indiquer que l'angle réglé est atteint.

Cela permet à l'opérateur de réaliser le bon serrage souhaité.



CONFORTABLE

Poignée bi-matière pour une parfaite prise en main.
Cliquet 72 dents inclinable à 15° pour faciliter le changement de la douille et éviter le risque de chute.



03

CLÉS ÉLECTRONIQUES



SERRAGE CONTRÔLÉ

Clés dynamométriques électroniques DYNALIGHT A couple + angle

DYCA...

- . CONCEVOIR
- . CALCULER
- . SERRER AVEC PRECISION A L'ANGLE
- . ENREGISTRER LES DONNEES
- . MAINTENANCE

Cette clé permet d'effectuer des serrages d'un grande précision au couple et à l'angle.

Idéale pour les interventions de maintenance mécanique automobile.

CARACTERISTIQUES :

- Type 1 - Classe C.
- Jusqu'à 340 Nm suivant le modèle.
- Déclenchement visuel et sonore.
- Serrage et desserrage au couple : précision +/-2%.
- Serrage à l'angle : précision +/- 2°.
- Numérotation unitaire de la clé et du constat de vérification.
- Traçabilité par mémorisation des valeurs.
- Capacité de la mémoire : 999 valeurs.
- Unités de couple : Nm, Ft.lb,kg.cm, in.lb.
- Exploitation des données avec le logiciel SAM DYCA.
- Connectivité avec câble mini USB.
- Poignée bi-matière ergonomique résistante aux hydrocarbures.
- Tube en acier trempé.
- Mode de mesure : crête.



Les clés sont livrées dans un coffret plastique avec :

- . le logiciel SAM DYCA.
- . un câble mini USB.
- . 2 piles AA LR6.
- . un constat de vérification.
- . Conforme aux directives européennes 2004/108/CE et 2002/95/CE.



Notice d'utilisation et logiciel disponibles sur www.sam.eu



	Capacité Nm	Capacité Ft.lb	Cliquet	L mm	Contenant	Dimensions contenant mm	 kg
DYCA-340-1	34 - 340	25,1 - 251	1/2	664	coffret	804 x 110 x 63	1,65
DYCA-135-1	13,5 - 135	9,96 - 99,6	3/8	460	coffret	492 x 110 x 63	1,35

SERRAGE CONTRÔLÉ

CLÉ ÉLECTRONIQUE DYNALIGHT FORCE



3 utilisations avec UNE SEULE CLÉ.

Concevoir, Calculer, Contrôler, Serrer avec précision, Enregistrer les données.

ROBUSTE
Corps en acier.

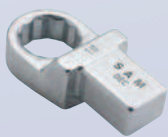
03

CLÉS ÉLECTRONIQUES

EXISTE POUR 2 TYPES D'EMBOUS



Rond



Rectangulaire

3 UTILISATIONS

Grâce à un calcul mathématique rigoureux, cette clé sait aussi bien mesurer le couple appliqué que la force appliquée et le rendement de la vis. Cette capacité alliée à une très grande précision (+/- 1 %) en fait l'outil idéal pour les ingénieurs et techniciens chargés de concevoir ou de contrôler les assemblages.



COMPATIBILITÉ

Sortie analogique : oscilloscope, table traçante.



Liaison PC (DYKD-3).



Liaison imprimante (DYKD-2).

TRAÇABILITÉ

Le logiciel SAM-DYN permet la conversion des données enregistrées sur la clé au format texte. Affichage des valeurs mesurées : valeur de serrage, de force et de rendement. Affichage du nombre de valeurs, du nom de l'opérateur, de la date et de l'heure.



FIABILITÉ



Valeur mesurée indépendante de la position de la main.

VITESSE DE SERRAGE MAÎTRISÉE : COUPLE DE SERRAGE RESPECTÉ

Pré-alarme à 80%
Diode verte



Alarme à 100%
Diode rouge



Sonore : buzzer



AUTONOMIE

Fonctionne avec une pile 9V 6LR61 : 55 heures



SERRAGE CONTRÔLÉ

Clés électroniques DYNALIGHT FORCE pour embouts ronds (DYL) ou rectangulaires (DYLC)

- . CONCEVOIR
- . CALCULER
- . CONTROLER
- . SERRER AVEC PRECISION
- . ENREGISTRER LES DONNEES

Grâce à un calcul mathématique rigoureux, cette clé sait aussi bien mesurer le couple appliqué que la force appliquée et le rendement de la vis.

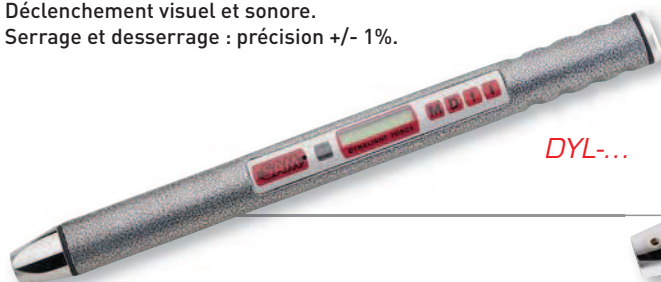
CARACTERISTIQUES :

- Jusqu'à 400 Nm selon le modèle.
- Déclenchement visuel et sonore.
- Serrage et desserrage : précision +/- 1%.

- Attachement rond ou rectangulaire selon le modèle.
- Numérotation unitaire de la clé et du constat de vérification.
- Unités de couples de serrages : Nm, Ft.lb, M.kg, in.lb.
- Unités de force : N et lb.
- Exploitation des données avec le logiciel SAM DYN.
- Connectivité avec câble pour ordinateur DYKD-3.
- Capacité de la mémoire : 250 valeurs de couple, 100 valeurs de force, 100 valeurs de rendement.
- Mode de mesure : crête et suiveur.
- Mise à zéro automatique avec message d'erreur de mise en route.

Les clés sont livrées dans un coffret plastique avec :

- . 1 piles 9V 6LR61
- . un constat de vérification



DYL...



DYLC...



	Capacité Nm	Capacité Ft.lb	Cliquet	Réf. Cliquet	Double carré	Logiciel	Cordon	attachement	L mm clé seule	L mm avec cliquet	Contenant	Dimensions contenant mm	
DYL-10-2	1 à 10	0,8 à 8	1/4	TC-0-1/4	-	-	-	12 mm	240	260	coffret	535x290x70	0,4
DYL-10-4	1 à 10	0,8 à 8	1/4	TC-0-1/4	DC-0-1/4	DYKD-1	DYKD-3	12 mm	240	260	coffret	535x290x70	1,9
DYL-25-2	2 à 25	1,6 à 16	1/4	TC-0-1/4	-	-	-	12 mm	280	300	coffret	535x290x70	0,5
DYL-25-4	2 à 25	1,6 à 16	1/4	TC-0-1/4	DC-0-1/4	DYKD-1	DYKD-3	12 mm	280	300	coffret	535x290x70	2
DYL-50-2	5 à 50	4 à 40	3/8	TC-0-3/8	-	-	-	12 mm	375	395	coffret	535x290x70	2,1
DYL-50-4	5 à 50	4 à 40	3/8	TC-0-3/8	DC-0-3/8	DYKD-1	DYKD-3	12 mm	375	395	coffret	535x290x70	3,8
DYL-100-1	10 à 100	8 à 80	-	-	-	-	-	19 mm	455	-	coffret	535x290x70	2,6
DYL-100-4	10 à 100	8 à 80	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	DYKD-1	DYKD-3	19 mm	455	485	coffret	535x290x70	7,5
DYL-200-2	20 à 200	15 à 150	1/2	TC-2-1/2	-	-	-	19 mm	520	550	coffret	535x290x70	3,2
DYL-200-4	20 à 200	15 à 150	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	DYKD-1	DYKD-3	19 mm	520	550	coffret	535x290x70	8,1
DYL-400-4	40 à 400	30 à 300	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	DYKD-1	DYKD-3	19 mm	885	915	coffret	940x180x110	6,1

	Capacité Nm	Capacité Ft.lb	Cliquet	Réf. Cliquet	Double carré	Logiciel	Cordon	attachement	L mm clé seule	L mm avec cliquet	Contenant	Dimensions contenant mm	
DYLC-10-1	1 à 10	0,8 à 8	1/4	DTC-0-R	-	-	-	9x12 mm	240	270	coffret	535x290x70	0,4
DYLC-10-4	1 à 10	0,8 à 8	1/4	DTC-0-R	DC-0-R	DYKD-1	DYKD-3	9x12 mm	240	270	coffret	535x290x70	1,9
DYLC-25-1	2 à 25	1,6 à 16	1/4	DTC-0-R	-	-	-	9x12 mm	280	310	coffret	535x290x70	0,5
DYLC-25-4	2 à 25	1,6 à 16	1/4	DTC-0-R	DC-0-R	DYKD-1	DYKD-3	9x12 mm	280	310	coffret	535x290x70	2,3
DYLC-50-2	5 à 50	4 à 40	3/8	DTC-0-J	-	-	-	9x12 mm	375	405	coffret	535x290x70	2,1
DYLC-50-4	5 à 50	4 à 40	3/8	DTC-0-J	DC-0-J	DYKD-1	DYKD-3	9x12 mm	375	405	coffret	535x290x70	3,8
DYLC-100-1	10 à 100	8 à 80	1/2	DTC-0-S	-	-	-	9x12 mm	455	485	coffret	535x290x70	2,6
DYLC-100-4	10 à 100	8 à 80	1/2	DTC-0-S	DC-0-S	DYKD-1	DYKD-3	9x12 mm	455	485	coffret	535x290x70	7,5
DYLC-200-2	20 à 200	15 à 150	1/2	DTC-S	-	-	-	14x18 mm	520	565	coffret	535x290x70	3,2
DYLC-200-4	20 à 200	15 à 150	1/2	DTC-S	DC-S	DYKD-1	DYKD-3	14x18 mm	520	565	coffret	535x290x70	8,1
DYLC-400-4	40 à 400	30 à 300	1/2	DTC-S	DC-S	DYKD-1	DYKD-3	14x18	885	905	coffret	940x180x110	6,1

Logiciel pour clé dynamométrique DYNALIGHT FORCE

Logiciel SAM-DYN de conversion des données au format texte à partir de la version Windows 3.11.

: 20 g



DYKD-1

Cordon pc pour clé dynamométrique DYNALIGHT FORCE

Permet de connecter les clés DYNALIGHT FORCE à un ordinateur. Longueur de 1,5m.

: 100 g



DYKD-3

SERRAGE CONTRÔLÉ

CLÉ DYNATECH®

— La répétabilité à toute épreuve pour votre sécurité.
 Mécanique générale - Maintenance - Construction - Chantier - Réparation

ERGONOMIQUE :

Poignée bi-matière. Prise en main efficace et confortable. Matériaux résistant aux hydrocarbures, solvants, liquide de frein, pétrole.

RÉSISTANCE :

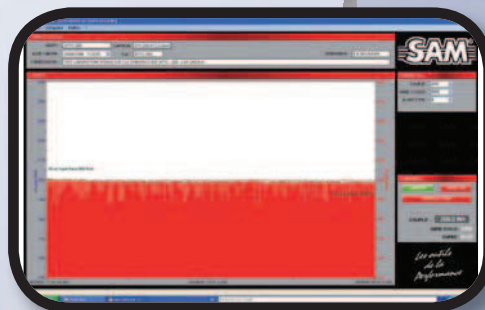
Tests de surcharge réalisés en laboratoire d'essai : résultats supérieurs à la norme. Conception du produit tout acier avec protection métallique de la poignée.

CLIQUET AVEC SYSTÈME PUSH :

Cliquet 72 dents, angle de reprise de 5°. Tests de résistance réalisés suivant descriptif de la norme NF ISO 3315 : résultats supérieurs à la norme.

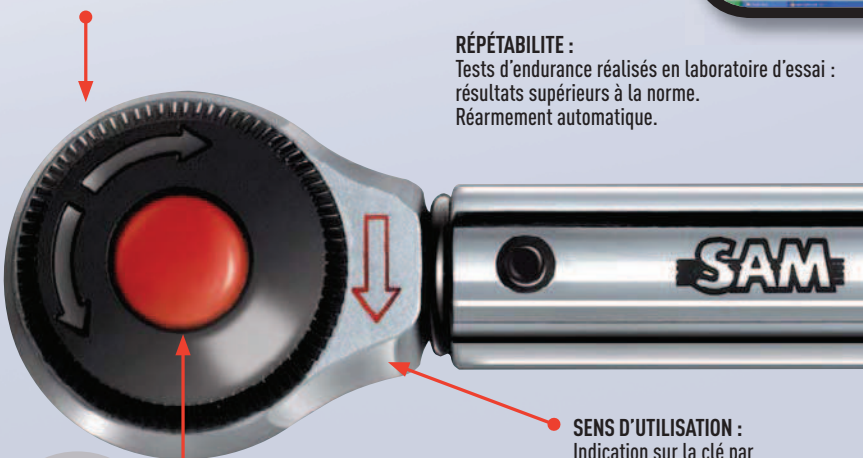
PRÉCISION :

Précision garantie à +/- 3 % jusqu'à 5 000 cycles (sauf modèles avec capacité 1-5 Nm : +/- 6%)



RÉPÉTABILITÉ :

Tests d'endurance réalisés en laboratoire d'essai : résultats supérieurs à la norme. Réarmement automatique.



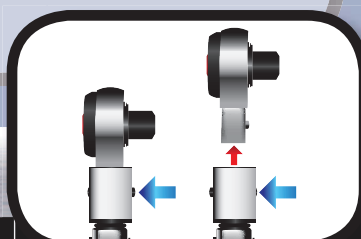
SENS D'UTILISATION :

Indication sur la clé par des flèches.



CLIQUET AVEC SYSTÈME PUSH :

Changement rapide de la douille. Pas de risque de chute de la douille.



CHANGEMENT DES EMBOUTS :

Ejection rapide et facile grâce au système du bouton poussoir.

REGLAGE FACILE ET PRÉCIS DU COUPLE DE SERRAGE :

Durabilité du marquage sur l'échelle graduée et le vernier. Fond satiné pour une lisibilité parfaite. Graduation très précise.



03 CLÉS MÉCANIQUES

SERRAGE CONTRÔLÉ

Clés dynamométriques DYNATECH pour embouts ronds

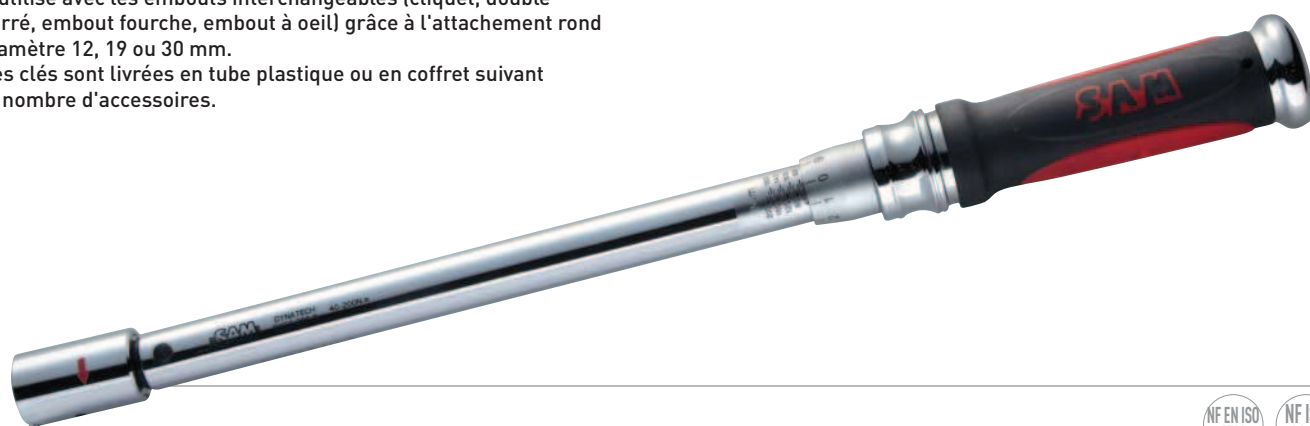
DYT...


- . MÉCANIQUE GÉNÉRALE
- . MAINTENANCE INDUSTRIELLE
- . MAINTENANCE AUTOMOBILE
- . CONSTRUCTION
- . RÉPARATION

Clé mécanique à déclenchement Type II classe A.
Poignée bi-matière résistante aux hydrocarbures.
Prise en main confortable.
Echelle en Nm. Gamme de 1 à 1000 Nm.
Réarmement automatique.
Système de réglage du couple de serrage avec graduation et micrométrie.
Chaque clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification conformément à la norme NF EN ISO 6789.
S'utilise avec les embouts interchangeables (cliquet, double carré, embout fourche, embout à oeil) grâce à l'attachement rond diamètre 12, 19 ou 30 mm.
Les clés sont livrées en tube plastique ou en coffret suivant le nombre d'accessoires.



Notice d'utilisation disponible
sur www.sam.eu



	Capacité Nm	Graduation Nm	Cliquet	Réf. Cliquet	Double carré	attachement	L mm clé seule	L mm avec cliquet	Contenant	Dimensions contenant mm	kg
DYT-5-0	1-5	0,05	-	-	-	12	217	-	tube	220x35x35	0.4
DYT-5-1	1-5	0,05	1/4	TC0-1/4	-	12	217	254	tube	260x35x35	0.4
DYT-25-0	5-25	0,20	-	-	-	12	217	-	tube	220x35x35	0.4
DYT-25-1	5-25	0,20	1/4	TC0-1/4	-	12	217	254	tube	260x35x35	0.4
DYT-25-2	5-25	0,20	1/4	TC0-1/4	DC0-1/4	12	217	254	coffret	360x160x70	0.5
DYT-50-0	10-50	0,50	-	-	-	12	345	-	tube	350x45x45	1.1
DYT-50-1	10-50	0,50	3/8	TC0-3/8	-	12	345	382	tube	395x45x45	1.1
DYT-50-2	10-50	0,50	3/8	TC0-3/8	DC0-3/8	12	345	382	coffret	420x275x95	2.7
DYT-100-0	20-100	0,50	-	-	-	19	450	-	tube	460x45x45	1.4
DYT-100-1	20-100	0,50	1/2	TC2-1/2	-	19	450	506	tube	515x45x45	1.5
DYT-100-2	20-100	0,50	3/8	TC2-3/8	-	19	450	506	tube	515x45x45	1.4
DYT-100-3	20-100	0,50	3/8	TC2-3/8	DC2-3/8	19	450	506	coffret	420x275x95	2.9
DYT-100-4	20-100	0,50	1/2	TC2-1/2	DC2-1/2	19	450	506	coffret	420x275x95	3.2
DYT-200-0	40-200	1	-	-	-	19	557	-	tube	565x45x45	1.6
DYT-200-1	40-200	1	1/2	TC2-1/2	-	19	557	613	tube	620x45x45	1.7
DYT-200-2	40-200	1	1/2	TC2-1/2	DC2-1/2	19	557	613	coffret	535x45x45	3.4
DYT-350-0	70-350	1	-	-	-	19	557	-	tube	565x45x45	1.8
DYT-350-1	70-350	1	1/2	TC2-1/2	-	19	557	613	tube	565x45x45	1.9
DYT-350-2	70-350	1	1/2	TC2-1/2	DC2-1/2	19	557	613	coffret	605x45x45	4.8
DYT-1000-0	200-1000	4	-	-	-	30	1300	-	coffret	1470x190x90	9.4
DYT-1000-1	200-1000	4	3/4	TC-2-3/4	-	30	1300	1410	coffret	1470x190x90	10.7

SERRAGE CONTRÔLÉ

Clés dynamométriques DYNATECH pour embouts rectangulaires

. MÉCANIQUE GÉNÉRALE, MAINTENANCE INDUSTRIELLE, MAINTENANCE AUTOMOBILE, CONSTRUCTION, RÉPARATION

DYTC-...

Clé mécanique à déclenchement Type II classe A.
Poignée bi-matière résistante aux hydrocarbures.
Prise en main confortable. Echelle en Nm.

Gamme de 1 à 600 Nm.

Réarmement automatique.


Système de réglage du couple de serrage avec graduation et micrométrie.

Chaque clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification conformément à la norme NF EN ISO 6789.

S'utilise avec les embouts interchangeable (cliquet PUSH, double carré, embout fourche, embout à oeil) grâce à l'attachement rectangulaire 9x12 et 14x18 mm.

Les clés sont livrées en tube plastique ou en coffret suivant le nombre d'accessoires.



	Capacité Nm	Graduation Nm	Cliquet	Réf. Cliquet	Double carré	attachement	L mm clé seule	L mm avec cliquet	Contenant	Dimensions contenant mm	kg
DYTC-5-0	1-5	0.05	-	-	-	9x12	190	-	tube	220x35x35	0.401
DYTC-5-1	1-5	0.05	1/4	DTC-0-R	-	9x12	190	222	tube	260x35x35	0.480
DYTC-25-0	5-25	0.20	-	-	-	9x12	216	-	tube	220x35x35	0.421
DYTC-25-1	5-25	0.20	1/4	DTC-0-R	-	9x12	216	248	tube	260x35x35	0.500
DYTC-25-2	5-25	0.20	1/4	DTC-0-R	DCO-R	9x12	216	248	coffret	360x160x70	1.239
DYTC-50-0	10-50	0.50	-	-	-	9x12	341	-	tube	350x45x45	1.100
DYTC-50-1	10-50	0.50	3/8	DTC-0-J	-	9x12	341	382	tube	395x45x45	1.240
DYTC-50-2	10-50	0.50	3/8	DTC-0-J	DCO-J	9x12	341	382	coffret	420x275x95	2.686
DYTC-100-0	20-100	0.50	-	-	-	9x12	430	-	tube	460x45x45	1.277
DYTC-100-1	20-100	0.50	1/2	DTC-0-S	-	9x12	430	477	tube	515x45x45	1.550
DYTC-100-2	20-100	0.50	3/8	DTC-0-J	-	9x12	430	-	tube	515x45x45	1.417
DYTC-100-3	20-100	0.50	3/8	DTC-0-J	DCO-J	9x12	430	-	coffret	420x275x95	2.863
DYTC-100-4	20-100	0.50	1/2	DTC-0-S	DCO-S	9x12	430	477	coffret	420x275x95	3.130
DYTC-200-0	40-200	1	-	-	-	14x18	479	-	tube	565x45x45	1.564
DYTC-200-1	40-200	1	1/2	DTC-S	-	14x18	479	526	tube	620x45x45	1.870
DYTC-200-2	40-200	1	1/2	DTC-S	DC-S	14x18	479	526	coffret	535x45x45	3.371
DYTC-350-0	70-350	1	-	-	-	14x18	543	-	tube	565x45x45	1.764
DYTC-350-1	70-350	1	1/2	DTC-S	-	14x18	543	590	tube	565x45x45	2.070
DYTC-350-2	70-350	1	1/2	DTC-S	DC-S	14x18	543	590	coffret	605x45x45	4.778
DYTC-600-0	120-600	2	-	-	-	14x18	946	-	coffret	1470x190x90	6.315
DYTC-600-1	120-600	2	3/4	DTC-C	-	14x18	946	-	coffret	1470x190x90	9.417

NF EN ISO
6789NF ISO
3315

Clés dynamométriques DYNATECH avec cliquets fixes

. MÉCANIQUE GÉNÉRALE, MAINTENANCE INDUSTRIELLE, MAINTENANCE AUTOMOBILE, CONSTRUCTION, RÉPARATION

DYTF-...

Clé mécanique à déclenchement Type II classe A.

Cliquet avec système PUSH.

Poignée bi-matière résistante aux hydrocarbures. Prise en main confortable.


Echelle en Nm. Gamme de 1 à 350 Nm.

Réarmement automatique.

Système de réglage du couple de serrage avec graduation et micrométrie.

Chaque clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification conformément à la norme NF EN ISO 6789.

Les clés sont livrées en tube plastique ou en coffret suivant le nombre d'accessoires.

	Capacité Nm	Graduation Nm	Cliquet	L mm	Contenant	Dimensions contenant mm	kg
DYTF-5-1	1-5	0.05	1/4	198	tube	260x35x35	0.420
DYTF-25-1	5-25	0.20	1/4	225	tube	260x35x35	0.440
DYTF-50-1	10-50	0.50	3/8	360	tube	395x45x45	1.180
DYTF-100-1	20-100	0.50	1/2	455	tube	515x45x45	1.480
DYTF-200-1	40-200	1	1/2	498	tube	620x45x45	1.870
DYTF-350-1	70-350	1	1/2	562	tube	565x45x45	1.900

NF EN ISO
6789NF ISO
3315

SERRAGE CONTRÔLÉ

CLÉ MÉCANIQUE DYNASAM 2[®]

Maintenance, Construction, Mécanique, Chantier

EXISTE POUR 2 TYPES D'EMBOUS ET 1 CLIQUET FIXE



Rond



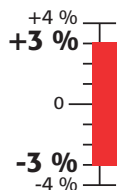
Rectangulaire



Cliquet fixe

PRECISION SUPERIEURE A LA NORME

Mécanisme de déclenchement à galets d'une grande précision et d'une grande longévité.

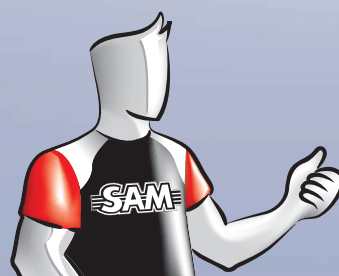


ROBUSTE

Corps en acier tubulaire avec protection anti-corrosion.

PRATIQUE

Système de réglage du couple très précis par vernier. Graduation en N.m. fenêtre à effet loupe.



CONFORTABLE

Poignée ergonomique renforcée en fibre de verre légèrement granuleuse pour une prise en main parfaite.

PERCEPTIBLE

Mécanisme de déclenchement sensible très accentué doublé d'un signal sonore «déclac»

SÛRE

Bouton de réglage avec système de blocage : évite tout dérèglement pendant l'utilisation.



SERRAGE CONTRÔLÉ

Clés dynamométriques DYNASAM 2 pour embouts ronds

. MAINTENANCE, CONSTRUCTION MECANIQUE, CHANTIER

DYQ-...

Clé mécanique à déclenchement Type II classe A.
Poignée plastique renforcée fibre de verre résistante aux hydrocarbures.
Echelle en Nm.
Gamme de 1 à 400 Nm.
Réarmement automatique.
Système de réglage du couple de serrage avec graduation et micrométrie.
Chaque clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification conformément à la norme NF EN ISO 6789.
S'utilise avec les embouts interchangeables (cliquet, double carré, embout fourche, embout à oeil) grâce à l'attachement rond diamètre 12 et 19 mm.
Les clés sont livrées en coffret plastique.



	Capacité Nm	Graduation Nm	Cliquet	Réf. Cliquet	Double carré	Module	attachement	L mm clé seule	L mm avec cliquet	Contenant	Dimensions contenant mm	kg
DYQ-25-0	4 à 20	0,10	-	-	-	-	12	285	-	coffret	535x290x70	0,7
DYQ-25-1	4 à 20	0,10	1/4	TC-0-1/4	-	-	12	285	305	coffret	535x290x70	0,8
DYQ-25-2	4 à 20	0,10	1/4	TC-0-1/4	DC-0-1/4	-	12	285	305	coffret	535x290x70	0,9
DYQ-50-0	5 à 50	0,25	-	-	-	-	12	325	-	coffret	535x290x70	0,8
DYQ-50-1	5 à 50	0,25	3/8	TC-0-3/8	-	-	12	325	345	coffret	535x290x70	0,9
DYQ-50-2	5 à 50	0,25	3/8	TC-0-3/8	DC-0-3/8	-	12	325	345	coffret	535x290x70	1
DYQ-100-0	10 à 100	0,5	-	-	-	-	19	375	-	coffret	535x290x70	1,1
DYQ-100-1	10 à 100	0,5	1/2	TC-2-1/2	-	-	19	375	405	coffret	535x290x70	1,2
DYQ-100-2	10 à 100	0,5	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	-	19	375	405	coffret	535x290x70	1,3
DYQ-100-3	10 à 100	0,5	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	DMS-1	19	375	405	coffret	535x290x70	2,1
DYQ-200-0	20 à 200	1	-	-	-	-	19	465	-	coffret	535x290x70	1,3
DYQ-200-1	20 à 200	1	1/2	TC-2-1/2	-	-	19	465	495	coffret	535x290x70	1,6
DYQ-200-2	20 à 200	1	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	-	19	465	495	coffret	535x290x70	1,8
DYQ-200-3	20 à 200	1	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	DMS-1	19	465	495	coffret	535x290x70	2,5
DYQ-400-0	75 à 400	1	-	-	-	-	19	650	-	coffret	725x290x70	1,9
DYQ-400-1	75 à 400	1	1/2	TC-2-1/2	-	-	19	650	680	coffret	725x290x70	2,3
DYQ-400-2	75 à 400	1	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	-	19	650	680	coffret	725x290x70	2,5
DYQ-400-3	75 à 400	1	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	DMS-2	19	650	680	coffret	725x290x70	3,5

NF EN ISO
6789NF ISO
3315

Clés dynamométriques DYNASAM 2 pour embouts rectangulaires

. MAINTENANCE, CONSTRUCTION MECANIQUE, CHANTIER

DYQC-...

Clé mécanique à déclenchement Type II classe A.
Poignée plastique renforcée fibre de verre résistante aux hydrocarbures.
Echelle en Nm. Gamme de 1 à 400 Nm.
Réarmement automatique.
Système de réglage du couple de serrage avec graduation et micrométrie.
Chaque clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification conformément à la norme NF EN ISO 6789.
S'utilise avec les embouts interchangeables (cliquet PUSH, double carré, embout fourche, embout à oeil) grâce à l'attachement rectangulaire 9x12 et 14x18 mm.
Les clés sont livrées en coffret.



	Capacité Nm	Graduation Nm	Cliquet	Réf. Cliquet	attachement	L mm clé seule	L mm avec cliquet	Contenant	Dimensions contenant mm	kg
DYQC-25-0	4 à 20	0,10	-	-	9x12	285	-	coffret	535x290x70	0,7
DYQC-25-1	4 à 20	0,10	1/4	DTC-0-R	9x12	285	305	coffret	535x290x70	0,8
DYQC-50-0	5 à 50	0,25	-	-	9x12	325	-	coffret	535x290x70	0,8
DYQC-50-1	5 à 50	0,25	3/8	DTC-0-J	9x12	325	345	coffret	535x290x70	1
DYQC-100-0	10 à 100	0,5	-	-	9x12	375	-	coffret	535x290x70	0,9
DYQC-100-1	10 à 100	0,5	1/2	DTC-0-S	9x12	375	410	coffret	535x290x70	1,1
DYQC-200-0	20 à 200	1	-	-	14x18	465	-	coffret	535x290x70	1,0
DYQC-200-1	20 à 200	1	1/2	DTC-S	14x18	465	520	coffret	535x290x70	1,4
DYQC-400-1	75 à 400	1	1/2	DTC-S	14x18	650	705	coffret	725x290x70	1,9

NF EN ISO
6789NF ISO
3315

SERRAGE CONTRÔLÉ

Clés dynamométriques DYNASAM 2 avec cliquets fixes

. MAINTENANCE, CONSTRUCTION, MECANIQUE, CHANTIER

DYQF-...

Clé mécanique à déclenchement Type II classe A.
Poignée plastique renforcée fibre de verre résistante aux hydrocarbures.
Echelle en Nm.
Gamme de 1 à 400 Nm.
Réarmement automatique.
Système de réglage du couple de serrage avec graduation et micrométrie.
Chaque clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification conformément à la norme NF EN ISO 6789.
Les clés sont livrées en coffret plastique.



	Capacité Nm	Graduation Nm	Cliquet	Module	L mm	Contenant	Dimensions contenant mm	kg
DYQF-25-1	4 à 20	0,10	1/4	-	315	coffret	535x290x70	0,8
DYQF-50-1	5 à 50	0,25	3/8	-	350	coffret	535x290x70	1
DYQF-100-1	10 à 100	0,5	1/2	-	395	coffret	535x290x70	1,1
DYQF-100-3	10 à 100	0,5	1/2	DMS-1	395	coffret	535x290x70	1,9
DYQF-200-1	20 à 200	1	1/2	-	485	coffret	535x290x70	1,3
DYQF-200-3	20 à 200	1	1/2	DMS-1	485	coffret	535x290x70	2,1
DYQF-400-1	75 à 400	1	1/2	-	665	coffret	725x290x70	1,8

NF EN ISO
6789

NF ISO
3315

Clés dynamométriques DYNASTOP à réarmement automatique pour embouts ronds

. MECANIQUE, CHANTIER.

DYS-... / 2-20

Réarmement automatique.
Chaque clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification.
Double échelle : Nm et Ft.lb
Serrage et desserrage par retournement des embouts.
Précision conforme à la norme : +/- 4%.
Réglage rapide à l'aide du curseur.
Mécanisme simple d'entretien facile.
Toutes les clés sont livrées dans un coffret permettant d'étendre ultérieurement le nombre d'accessoires.



	Capacité Nm	Capacité Ft.lb	Cliquet	Réf. Cliquet	Double carré	Module	attachement	L mm clé seule	Contenant	Dimensions contenant mm	kg
DYS-200-0	20 à 200	15 à 150	-	-	-	-	19	445	coffret	535x290x70	1,4
DYS-200-1T	20 à 200	15 à 150	1/2	TC-2-1/2	-	-	19	445	coffret	535x290x70	1,7
DYS-200-4	20 à 200	15 à 150	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	DMS-1	19	445	coffret	535x290x70	2,8
2-20	20 à 200	15 à 150	-	-	DC-2-1/2	-	19	445	coffret	535x290x70	1,9

NF EN ISO
6789

NF ISO
3315

Clés dynamométriques DYNASTOP à réarmement manuel pour embouts ronds

. MECANIQUE, CHANTIER.

DYSM-... / 1-20

Réarmement manuel par molette.
Chaque clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification.
Double échelle : Nm et Ft.lb
Serrage et desserrage par retournement des embouts.
Précision conforme à la norme : +/- 4%.
Réglage rapide à l'aide du curseur.
Mécanisme simple d'entretien facile.
Toutes les clés sont livrées dans un coffret permettant d'étendre ultérieurement le nombre d'accessoires.



	Capacité Nm	Capacité Ft.lb	Cliquet	Réf. Cliquet	Double carré	Module	attachement	L mm clé seule	Contenant	Dimensions contenant mm	kg
DYSM-200-0	20 à 200	15 à 150	-	-	-	-	19	445	coffret	535x290x70	1,4
DYSM-200-2	20 à 200	15 à 150	1/2	TC-2-1/2	-	-	19	445	coffret	535x290x70	1,7
DYSM-200-4	20 à 200	15 à 15	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	DMS-1	19	445	coffret	535x290x70	2,8
1-20	20 à 200	15 à 15	-	-	DC-2-1/2	-	19	445	coffret	535x290x70	1,9

NF EN ISO
6789

NF ISO
3315

SERRAGE CONTRÔLÉ

Clé dynamométrique grande puissance DYNASTOP à réarmement manuel avec embouts ronds

. MECANIQUE, CHANTIER, MAINTENANCE

Réarmement manuel par molette.

La clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification.

Double échelle : Nm et Ft.lb

Serrage et desserrage par retournement des embouts.

Précision conforme à la norme : +/- 4%.

Réglage rapide à l'aide du curseur.

Mécanisme simple d'entretien facile.

La clé est livrée dans un coffret en tôle permettant de ranger les accessoires.

Utilisation de la rallonge pour couples de serrage de 360 à 500 Nm.

5-50



	Capacité Nm	Capacité Ft.lb	Double carré	Rallonge	attachement	L mm clé seule	Contenant	Dimensions contenant mm	
5-50	50 à 500	40 à 350	DC2-1/2 DC2-3/4	7010634	19 et 30 mm	1050	coffret	780x120x52	6.8



Clé dynamométrique grande puissance DYNASTOP à réarmement manuel avec embouts ronds

. MECANIQUE, CHANTIER, MAINTENANCE

Réarmement manuel par molette.

La clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification.

Double échelle : Nm et Ft.lb

Serrage et desserrage par retournement des embouts.

Précision conforme à la norme : +/- 4%.

Réglage rapide à l'aide du curseur.

Mécanisme simple d'entretien facile.

La clé est livrée dans un coffret en tôle permettant de ranger les accessoires.

Utilisation de la rallonge pour couples de serrage de 360 à 800 Nm.

5-80



	Capacité Nm	Capacité Ft.lb	Double carré	Rallonge	attachement	L mm clé seule	Contenant	Dimensions contenant mm	
5-80	70 à 800	50 à 600	DC2-1/2 DC5-3/4 DC5-1"	7010644	19 et 30 mm	1710	coffret	930x215x55	12,9



Clé dynamométrique grande puissance DYNASTOP à réarmement manuel avec embouts ronds

. MECANIQUE, CHANTIER, MAINTENANCE

Réarmement manuel par molette.

La clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification.

Echelle : Nm.

Serrage et desserrage par retournement des embouts.

Précision conforme à la norme : +/- 4%.

Réglage rapide à l'aide du curseur.

Mécanisme simple d'entretien facile.

La clé est livrée dans un coffret en tôle permettant de ranger les accessoires.

Utilisation de la rallonge pour toute la plage de couples disponibles.

Possibilité d'utiliser la poignée DP-80 pour atteindre les couples élevés.

50-170




	Capacité Nm	Réf. Cliquet	Double carré	Rallonge	attachement	L mm clé seule	Contenant	Dimensions contenant mm	
50-170	500 à 1700	-	DC5-3/4 DC5-1"	7011257	30 mm	1980	coffret	1090x230x60	19,3



SERRAGE CONTRÔLÉ

Double poignée pour clé DYNASTOP 50-170

Permet l'utilisation de la clé référence 50-170 à 2 personnes pour atteindre des couples de serrage élevés.
Finition chromée.

 : 1,95 kg



DP-80



Contrôleur de serrage angulaire

Permet d'effectuer un serrage à l'angle après un pré-serrage au couple (selon préconisation du constructeur).

Encombrement réduit.

Remise à zéro facile.

Partie flexible pour faciliter la mise en place.

	résolution °	Carré "	attachement	 g
1-SA	2	1/2	aimanté	300
1-SAZ	2	1/2	pince	300



1-S...

CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE MONOCOUPLE DÉBRAYABLE

— Production, serrages répétitifs.

CONFORT

Poignée ergonomique bi-matière avec repère central pour effectuer facilement le réglage de la clé sur un banc d'étalonnage.



SÉCURITÉ

Le système de cliquet débrayable évite tout dépassement du couple de serrage réglé.

Cliquet fixe : pas de risque de perte d'un accessoire. Système de réglage protégé par un capuchon en acier résistant aux chocs.



PRÉCISION

Conforme à la norme NF ISO 6789.
+/- 6 % pour un couple inférieur à 5 Nm.
+/- 4 % pour un couple supérieur à 5 Nm.

ROBUSTESSE

Corps en acier trempé.



Moyens de contrôle en page 142.

Clés dynamométriques monocouple débrayables avec cliquets fixes

. PRODUCTION, SERRAGES REPÉTITIFS.


MC...

Cette clé permet d'effectuer des serrages répétitifs sans risques de dépassement du couple de serrage pré-réglé. Système de réglage du couple de serrage avec un banc d'étalonnage (BC-5 + DYC + DYB).

CARACTERISTIQUES

- Jusqu'à 125 Nm selon le modèle.
- Déclenchement mécanique.
- Le système de débrayage évite le dépassement du couple de serrage.
- Cliquet fixe
- Serrage : +/- 4 %.
- Réglage inaccessible per l'opérateur.
- Numérotation unitaire de la clé et du constat de vérification.
- Poignée bi-matière ergonomique résistante aux hydrocarbures.
- Tête et tube chromés.
- Les clés sont livrées dans un tube plastique.



	Capacité Nm	Cliquet	L mm avec cliquet	kg
MC-10-RC	2-10	1/4	180	0,3
MC-25-RC	3-25	1/4	238	0,5
MC-25-RD	3-25	3/8	238	0,6
MC-50-RC	15-55	3/8	330	0,9
MC-125-RC	40-125	1/2	500	1,3



CLÉ MONOCOUPLE À DÉCLENCHEMENT

— La répétabilité à toute épreuve pour votre sécurité.

Production - Serrages répétitifs

ERGONOMIQUE :

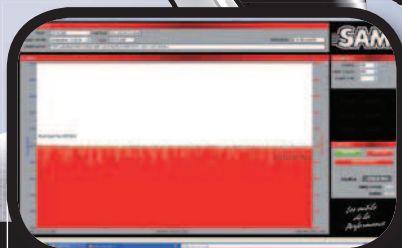
Poignée bi-matière. Prise en main efficace et confortable.
Matériaux résistants aux hydrocarbures, solvants, liquide de frein, pétrole.

RÉSISTANCE :

Tests de surcharge réalisés en laboratoire d'essai : résultats supérieurs à la norme.
Conception du produit tout acier avec protection métallique de la poignée.

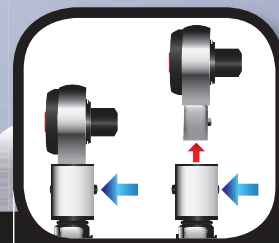
SÛRE :

Réglage de la clé avec banc d'étalonnage.
Évite le dérèglement du couple de serrage par l'opérateur.



PRÉCISION :

Précision garantie à +/- 3 % jusqu'à 5 000 cycles (sauf modèles avec capacité 1-5 Nm : +/- 6%)



CHANGEMENT DES EMBOUTS :

Éjection rapide et facile grâce au système du bouton poussoir.

SERRAGE CONTRÔLÉ

Clés dynamométriques monocouple DYNATECH pour embouts ronds (DYH) ou rectangulaires (DYHC)

PRODUCTION

Clé mécanique à déclenchement.
Poignée bi-matière résistante aux hydrocarbures.
Prise en main confortable.
Gamme de 1 à 350 Nm.
Réarmement automatique.
Système de réglage du couple de serrage avec un banc d'étalonnage (BC-5 + DYC + DYB)

Chaque clé est numérotée et livrée avec un constat de vérification conformément à la norme NF EN ISO 6789.
S'utilise avec les embouts interchangeables (cliquet, double carré, embout fourche, embout à oeil) grâce à l'attachement rond ou rectangulaire.
Les clés sont livrées en tube plastique.







DYH...




DYHC...

NF EN ISO
6789

	Capacité Nm	attachement	L mm clé seule	 kg
DYH-5	1-5	12	220	0,4
DYH-25	5-25	12	250	0,4
DYH-50	10-50	12	380	1,1
DYH-100	20-100	19	470	1,4
DYH-200	40-200	19	525	1,7
DYH-350	70-350	19	590	1,9

	Capacité Nm	attachement	L mm clé seule	 kg
DYHC-5	1-5	9x12	190	0,4
DYHC-25	5-25	9x12	216	0,4
DYHC-50	10-50	9x12	341	1,1
DYHC-100	20-100	9x12	430	1,4
DYHC-200	40-200	14x18	479	1,7
DYHC-350	70-350	14x18	543	1,9

CLÉ MONOCOUPLE DYNAPROD

 Production, serrages répétitifs

EXISTE POUR 2 TYPES D'EMBOUS

Rond



Rectangulaire



PERCEPTIBLE

Mécanisme de déclenchement sensible très accentué doublé d'un signal sonore «déclic»



ROBUSTE

Corps en acier tubulaire avec protection anti-corrosion.

SÛRE

Réglage avec outil complémentaire sur banc d'étalonnage.
Evite le dérèglement du couple de serrage par l'opérateur.


Clés dynamométriques monocouple DYNAPROD avec embouts ronds

. PRODUCTION

DYPR...

Mécanisme de déclenchement à galets d'une grande précision et d'une grande longévité pour une répétabilité parfaite.
Poignée ergonomique avec positionnement des doigts.
Réarmement automatique.
Clé numérotée et livrée avec un constat de vérification.
La clé se règle sur un banc d'étalonnage (p.142→144).
Le réglage nécessite une clé mâle.
Système de réglage protégé par une vis en aluminium.
Corps tubulaire en acier trempé avec protection anti-corrosion.
Précision conforme à la norme.



	Capacité Nm	Cliquet	Réf. Cliquet	Double carré	attachement	L mm clé seule	Contenant	Dimensions contenant mm	kg
DYPR-25-0	2 à 25	-	-	-	12	180	coffret	535x290x70	0,4
DYPR-25-2	2 à 25	1/4	TC-0-1/4	DC-0-1/4	12	180	coffret	535x290x70	0,5
DYPR-50-0	5 à 50	-	-	-	12	240	coffret	535x290x70	0,5
DYPR-50-2	5 à 50	3/8	TC-0-3/8	DC-0-3/8	12	240	coffret	535x290x70	0,7
DYPR-85-0	15 à 85	-	-	-	19	320	coffret	535x290x70	0,6
DYPR-85-2	15 à 85	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	19	320	coffret	535x290x70	1,2
DYPR-200-0	20 à 200	-	-	-	19	400	coffret	535x290x70	1
DYPR-200-2	20 à 200	1/2	TC-2-1/2	DC-2-1/2	19	400	coffret	535x290x70	1,6




Clés dynamométriques monocouple DYNAPROD avec embouts rectangulaires

. PRODUCTION

DYPRC...

Mécanisme de déclenchement à galets d'une grande précision et d'une grande longévité pour une répétabilité parfaite.
Poignée ergonomique avec positionnement des doigts.
Réarmement automatique.
Clé numérotée et livrée avec un constat de vérification.
La clé se règle sur un banc d'étalonnage (p.142→144).
Le réglage nécessite une clé mâle.
Système de réglage protégé par une vis en aluminium.
Corps tubulaire en acier trempé avec protection anti-corrosion.
Précision conforme à la norme.



	Capacité Nm	Attachement	L mm clé seule	Contenant	Dimensions contenant mm	kg
DYPRC-25	2 à 25	9x12	180	coffret	535x290x70	0,4
DYPRC-50	5 à 50	9x12	240	coffret	535x290x70	0,5
DYPRC-85	15 à 85	9x12	320	coffret	535x290x70	0,6
DYPRC-200	20 à 200	14x18	400	coffret	535x290x70	1



SERRAGE CONTRÔLÉ

CLÉ MÉCANIQUE DYNALEC®



Contrôler vos serrages EN TOUTE SIMPLICITÉ

Contrôle, maintenance



PRECISE

Conforme à la norme NF EN ISO 6789.

FIABLE

Valeur mesurée indépendante de la position de la main.

CONFORTABLE

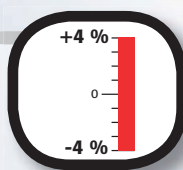
Les modèles V-40CL, V-80CL et V-200ML sont équipés d'un signal sonore et visuel grâce à l'ampoule rouge.
Poignée gainée pour une prise en parfaite.

RAPIDE

Les clés sont équipées de carrés fixes avec système à cliquet.

BIDIRECTIONNELLE

Fonctionne dans les deux sens.



TRAÇABILITÉ DE LA VALEUR MAXI DE SERRAGE

1- Au serrage, les deux aiguilles tournent ensemble.

2- Seule l'aiguille rouge revient. Vous pouvez ainsi vérifier la valeur du couple exercé grâce à la petite aiguille.



Clés dynamométriques mécaniques DYNALEC

. CONTROLE, MAINTENANCE

Position de la main indépendante du couple mesuré.

Serrage et desserrage.

Les clés sont équipées d'un double carré à cliquet (sauf modèle V-200-ML).

Les modèles 400, 800 et 2000 Nm sont équipés d'un signal sonore et lumineux.

Alimentation par pile 1,5V (LR6).

Les clés sont numérotées et livrées avec un constat de vérification.


Poignée confort pour parfaite prise en main.

Double échelle : Nm et Ft.lb.

Précision conforme à la norme : +/- 4%.

V...



	Capacité Nm	Capacité Ft.lb	Carré "	L mm	Signal lumineux	Contenant	Dimensions contenant mm	kg
V-04-R	0,3 à 4	0,3 à 3,5	1/4	255	-	coffret	296x95x95	0,8
V-1R	0,5 à 13	0,4 à 12	1/4	255	-	coffret	296x95x95	0,8
V-2J	1 à 27	-	3/8	255	-	coffret	296x95x95	0,9
V-4J	3 à 40	-	3/8	255	-	coffret	296x95x95	0,9
V-8S	6 à 80	5 à 60	1/2	460	-	coffret	570x100x110	2,1
V-16S	10 à 160	6 à 120	1/2	530	-	coffret	570x100x110	2,1
V-20S	20 à 215	15 à 160	1/2	530	-	coffret	570x100x110	2,1
V-40CL	30 à 400	20 à 300	3/4	720	oui	coffret	800x120x130	4
V-80CL	40 à 800	30 à 600	3/4	1010	oui	coffret	1100x190x130	6
V-200ML	250 à 2000	150 à 1500	1	2060	oui	coffret	1100x190x130	18

NF EN ISO
6789

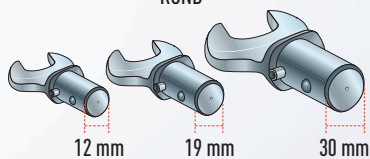
NF ISO
3315

EMBOUTS POUR CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES

UNE GAMME LARGE.

2 TYPES D'ATTACHEMENT

ROND



RECTANGULAIRE



6 MODÈLES



Cliquet réversible standard.



Cliquet réversible PUSH.



Double carré.



Fourche plate.



Fourche déportée.



Œil déporté.

Embout ronds à fourche plate en module

Possibilité de positionner deux plateaux dans les coffrets 653 C1.

SAM	ouverture mm	Composition	attachement	g
DM-20	8 à 13	D-08 D-010 D-011 D-013	12 mm	141
DM-21	14 à 19	D-014 D-016 D-017 D-019	12 mm	217
DM-22	12 à 16	D-12 D-13 D-14 D-16	19 mm	555
DM-23	15 à 19	D-15 D-17 D-18 D-19	19 mm	610
DM-24	22 à 27	D-22 D-24 D-27	19 mm	580



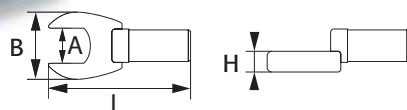
DM-...

Embout ronds à fourche plate 12 mm

Finition polie chromée.

Forgé en acier au chrome vanadium.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rond diamètre 12 mm.



DO-...

SAM	A mm	B mm	H mm	L mm	g	SAM	A mm	B mm	H mm	L mm	g	SAM	A mm	B mm	H mm	L mm	g
DO-7	7	21	4	25	28	DO-12	12	26	5	25	36	DO-17	17	40	6	25	53
DO-8	8	21	4	25	28	DO-13	13	26	6	25	36	DO-18	18	40	6	25	53
DO-9	9	21	4	25	28	DO-14	14	38	6	25	53	DO-19	19	40	6	25	53
DO-10	10	26	5	25	36	DO-15	15	38	6	25	53						
DO-11	11	26	5	25	36	DO-16	16	38	6	25	53						

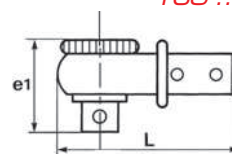
Embout ronds cliquets réversibles 12 mm

Finition polie chromée.

Forgé en acier au chrome vanadium. Inversion centrale.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rond diamètre 12 mm.

SAM	attachement	Carré "	L mm	e1 mm	g
TC-0-1/4	12 mm	1/4	25	36	60
TC-0 3/8	12 mm	3/8	25	36	70



TCO-...

SERRAGE CONTRÔLÉ



Embouts ronds double carrés 12 mm

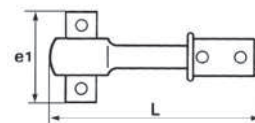
Finition polie chromée.

Forgé en acier au chrome vanadium.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rond 12 mm.

DCO-...

	attachement	Carré "	L mm	e1 mm	 g
DCO-R	12 mm	1/4	25	31	40
DCO-J	12 mm	3/8	25	36	70
DCO-S	12 mm	1/2	25	36	90



NF ISO
1174-1



Embouts ronds à fourche plate 19 mm

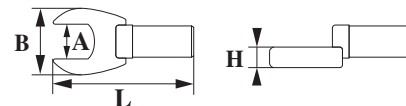
Finition polie chromée.

Forgé en acier au chrome vanadium.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rond diamètre 19 mm.

D-...

	A mm	B mm	H mm	L mm	 g
D-12	12	27	5,5	35	130
D-13	13	34	6	35	130
D-14	14	34	6	35	140
D-15	15	34	6	35	140
D-16	16	34	6	35	140
D-17	17	41	7,5	35	155
D-18	18	41	7,5	35	155
D-19	19	41	7,5	35	155
D-21	21	45	8,5	35	160
D-22	22	45	8,5	35	160
D-23	23	54	9	35	185
D-24	24	54	9	35	185
D-26	26	54	9	35	185
D-27	27	62	11,5	35	230
D-29	29	62	11,5	35	230
D-30	30	62	11,5	35	230
D-32	32	62	11,5	35	230
D-35	35	76	15,5	35	500
D-36	36	76	15,5	35	500
D-38	38	76	15,5	35	500



Embouts ronds cliquets réversibles 19 mm



Finition polie chromée.

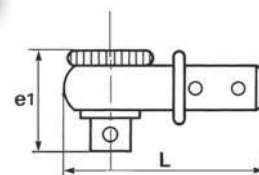
Forgé en acier au chrome vanadium.

Inversion centrale.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rond diamètre 19 mm.

TC2-...

	attachement	Carré "	L mm	e1 mm	 g
TC2-3/8	19 mm	3/8	35	39	350
TC-2-1/2	19 mm	1/2	35	56	380
TC-2-3/4	19 mm	3/4	35	56	430



NF ISO
1174-1



SERRAGE CONTRÔLÉ

Embout ronds double carrés 19 mm

Finition polie chromée.

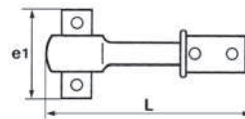
Forgé en acier au chrome vanadium.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rond 19 mm.

	attachement	Carré "	L mm	e1 mm	 g
DC2-3/8	19 mm	3/8	35	46	180
DC5-3/4	19 mm	3/4	154	62	800
DC2-1/2	19 mm	1/2	35	46	200
DC5-1"	19 mm	1	154	72	960
DC2-3/4	19 mm	3/4	35	51	350





DC2.../DC5...

NF ISO
1174-1

Embout rectangulaires à fourche déportée en module

Possibilité de positionner deux plateaux dans les coffrets 653 C1.



	ouverture mm	Composition	attachement	 g
DMC-35	8 à 13	DFCO-8 DFCO-10 DFCO-11 DFCO-13	9 x 12	175
DMC-36	14 à 19	DFCO-14 DFCO-16 DFCO-17 DFCO-19	9 x 12	249
DMC-37	12 à 16	DFC-13 DFC-14 DFC-15 DFC-16	14 x 18	534
DMC-38	17 à 21	DFC-17 DFC-18 DFC-19 DFC-21	14 x 18	556
DMC-39	22 à 27	DFC-22 DFC-24 DFC-27	14 x 18	606



DMC-3...

Embout rectangulaires à oeil déporté en module

Possibilité de positionner deux plateaux dans les coffrets 653 C1.

	ouverture mm	Composition	attachement	 g
DMC-40	8 à 13	DEO-8 DEO-10 DEO-13	9 x 12	186
DMC-41	14 à 19	DEO-14 DEO-16 DEO-17 DEO-19	9 x 12	235
DMC-42	12 à 16	DE-13 DE-14 DE-15 DE-16	14 x 18	516
DMC-43	17 à 21	DE-17 DE-18 DE-19 DE-21	14 x 18	556
DMC-44	24 à 30	DE-24 DE-27 DE-30	14 x 18	502





DMC-4...

Embout rectangulaires à fourche déportée 9x12 mm

Finition polie chromée.

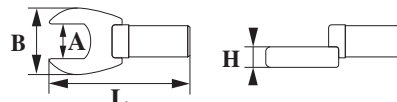
Forgé en acier au chrome vanadium.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rectangulaire 9x12 mm.

	A mm	B mm	H mm	L mm	 g
DFCO-7	7	22	5	17,5	40
DFCO-8	8	22	5	17,5	39
DFCO-9	9	26	5,5	17,5	38
DFCO-10	10	26	5,5	17,5	42
DFCO-11	11	26	5,5	17,5	41
DFCO-12	12	30	7	17,5	43
DFCO-13	13	30	7	17,5	48
DFCO-14	14	35	8	17,5	52
DFCO-15	15	35	8	17,5	51
DFCO-16	16	38	8,5	17,5	58
DFCO-17	17	38	8,5	17,5	60
DFCO-18	18	42	9	20	71
DFCO-19	19	42	9	20	74



DFCO-....



SERRAGE CONTRÔLÉ



Embouts rectangulaires à oeil déporté 9x12 mm

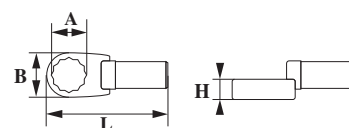
Finition chromée.

Forgé en acier au chrome vanadium.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rectangulaire 9x12 mm.

DECO...

	A mm	B mm	H mm	L mm	 g
DECO-7	7	13	8	17,5	37
DECO-8	8	14,2	8	17,5	40
DECO-10	10	17,2	9	17,5	44
DECO-11	11	18,5	9	17,5	41
DECO-12	12	20	12	17,5	49
DECO-13	13	21,5	12	17,5	56
DECO-14	14	23	12	17,5	52
DECO-15	15	24,2	12	17,5	52
DECO-16	16	25,7	13	17,5	54
DECO-17	17	27,2	13	17,5	59
DECO-18	18	28,5	13	17,5	56
DECO-19	19	30,3	13	17,5	65



Embouts rectangulaires cliquets réversibles 9x12 mm

Finition chromée.



Cliquet avec système PUSH.

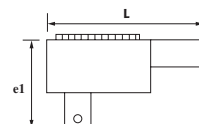
Inversion centrale.

Forgé en acier au chrome vanadium.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rectangulaire 9x12 mm.

DTCO...

	attachement	Carré "	L mm	e1 mm	 g
DTCO-J	9x12 mm	3/8	50	35	136
DTCO-S	9x12 mm	1/2	50	40	147
DTCO-R	9x12 mm	1/4	45	21	62



NF ISO
1174-1



Embouts rectangulaires double carrés 9x12 mm

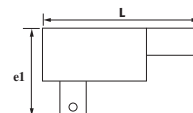
Finition chromée.

Forgé en acier au chrome vanadium.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rectangulaire 9x12 mm.

DCO...

	attachement	Carré "	L mm	e1 mm	 g
DCO-J	9x12 mm	3/8	43	26	76
DCO-S	9x12 mm	1/2	43	30	82
DCO-R	9x12 mm	1/4	43	19	71



NF ISO
1174-1



Embouts rectangulaires à fourche déportée 14x18 mm

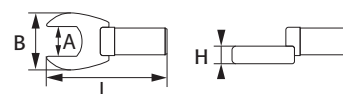
Finition chromée.

Forgé en acier au chrome vanadium.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rectangulaire 14x18 mm.

DFC...

	A mm	B mm	H mm	L mm	 g
DFC-13	13	30	7	25	128
DFC-14	14	35	8	25	129
DFC-15	15	35	8	25	132
DFC-16	16	38	9	25	140
DFC-17	17	38	10	25	136
DFC-18	18	42	10	25	147
DFC-19	19	42	11	25	147
DFC-21	21	50	11	25	171
DFC-22	22	50	12	25	165
DFC-24	24	53	13	25	167
DFC-27	27	60	14	30	219
DFC-30	30	66	14	30	245
DFC-32	32	66	14	32,5	246





Embouts rectangulaires à oeil déporté 14x18 mm

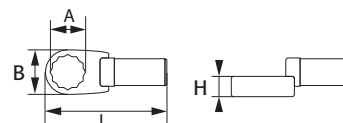
Finition chromée.

Forgé en acier au chrome vanadium.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rectangulaire 14x18 mm.

DEC...

	A mm	B mm	H mm	L mm	 g
DEC-13	13	21,5	11	25	127
DEC-14	14	23	11	25	123
DEC-15	15	24,2	11	25	128
DEC-16	16	25,7	12	25	133
DEC-17	17	27,2	12	25	134
DEC-18	18	28,5	12	25	134
DEC-19	19	30,5	12	25	138
DEC-21	21	33	15	25	144
DEC-24	24	37,5	15	25	153
DEC-27	27	41,5	17	25	162
DEC-30	30	45	19	25	182
DEC-32	32	47,5	19	25	181



Embouts rectangulaires cliquets réversibles 14x18 mm

Finition chromée.

Cliquet avec système PUSH.

Inversion centrale.

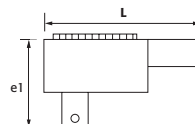
Forgé en acier au chrome vanadium.

Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rectangulaire 14x18 mm.

DTC...

	attachement	Carré "	L mm	e1 mm	 g
DTC-S	14x18 mm	1/2	71	42	302
DTC-C	14x18 mm	3/4	74	54	467



NF ISO
1174-1

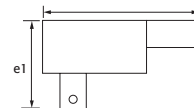


SERRAGE CONTRÔLÉ

Embouts rectangulaires double carrés 14x18 mm

Finition chromée.
Forgé en acier au chrome vanadium.
Utilisation avec tous les modèles de clés dynamométriques SAM avec attachement rectangulaire 14x18 mm.

	attachement	Carré "	L mm	e1 mm	 g
DC-S	14x18 mm	1/2	63	35	203
DC-C	14x18 mm	3/4	70	52	396



DC-...

NF ISO
1174-1

Plateaux MODULOSAM douilles 1/2" pour clés dynamométriques

Jeux de douilles carré d'entraînement 1/2" et d'une rallonge S-210 (170 mm).

S'utilisent avec embout cliquet ou double carré.
Les plateaux s'adaptent dans les coffrets des clés dynamométriques.

COMPOSITIONS :

- DMS-1 : 8 10 11 12 13 14 16 17 18 mm + S-210 - Poids : 725 g.
- DMS-2 : 16 17 18 19 22 24 27 30 mm + S-210 - Poids : 977 g.



DMS-...

NF ISO
1174-1

Adaptateur pour clés dynamométriques avec embouts ronds

Permet d'utiliser des embouts de diamètre 12 mm sur les clés dynamométriques SAM avec attachement de diamètre 19 mm.

 : 45 g



DP-230

TOURNEVIS MONOCOUPLE DÉBRAYABLE

— Production, serrages répétitifs.

2 MODÈLES

Avec embout 6 pans creux pour utilisation d'embouts de vissage.



Avec entraînement carré 1/4 pour utilisation avec douilles.



SÉCURITÉ

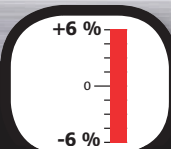
Le système débrayable évite tout dépassement du couple de serrage réglé.

Système de réglage protégé par un capuchon.



PRÉCISION

Conforme à la norme NF ISO 6789 : +/- 6%.



ROBUSTESSE

Corps en acier résistant aux chocs.



Moyens de contrôle en page 142.

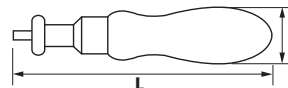
Tournevis dynamométrique réglable et débrayable

. MAINTENANCE, MICRO-MECANIQUE, MECANIQUE DE PRECISION.

Réarmement automatique.
Débrayage complet.
Réglage du couple par vernier micrométrique autoverrouillable.
Travail en serrage et desserrage.
Poignée ergonomique.
Entraînement par 6 pans creux 1/4".
Précision conforme à la norme : +/- 6%.
Le tournevis est numéroté et livré avec un constat de vérification.



40



	Capacité	Entraînement	L mm	l mm	 kg
40	0,2 à 1,2 Nm	6 pans creux 1/4"	170	65	0,2

NF EN ISO
6789

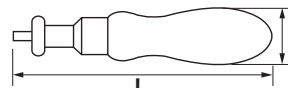
Tournevis dynamométriques réglables et débrayables

. MAINTENANCE, MICRO-MECANIQUE, MECANIQUE DE PRECISION.

Réarmement automatique.
Débrayage complet.
Réglage du couple par vernier micrométrique autoverrouillable.
Travail en serrage et desserrage.
Poignée ergonomique.
Entraînement par carré radio 1/4".
Précision conforme à la norme : +/- 6%.
Le tournevis est numéroté et livré avec un constat de vérification.



41/42



	Capacité	Entraînement	L mm	l mm	 kg
41	1 à 6 Nm	Carré radio 1/4"	220	70	0,3
42	4 à 9 Nm	Carré radio 1/4"	220	70	0,3

NF EN ISO
6789

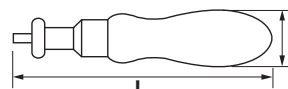
Tournevis dynamométriques monocouples débrayables

. PRODUCTION, SERRAGES REPETITIFS.

Réarmement automatique.
Couple réglé sur banc d'étalonnage.
Réglage inaccessible directement par l'opérateur.
Travail en serrage et desserrage.
Conçu pour travaux répétitifs en production.
Poignée ergonomique.
Entraînement par 6 pans creux 1/4 ou carré radio 1/4 (voir tableau).
Précision conforme à la norme : +/- 6%.
Chaque tournevis est numéroté et livré avec un constat de vérification.



40-MC...



	Capacité	Entraînement	L mm	l mm	 kg
40-MC-3	0,2 à 1,3 cNm	1/4"	110	20	0.2
40-MC-4	0,2 à 1,3 cNm	6 pans creux 1/4"	125	20	0,3
40-MC-5	0,8 à 4 cNm	1/4"	135	20	0.4
40-MC-7	2,3 à 13,5 cNm	1/4"	135	20	0.4

NF EN ISO
6789

SERRAGE CONTRÔLÉ

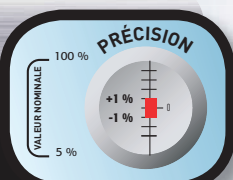
— CONTRÔLER VOS OUTILS RÉGULIÈREMENT

— Modèle CMU : pour le laboratoire.

PRÉCISION

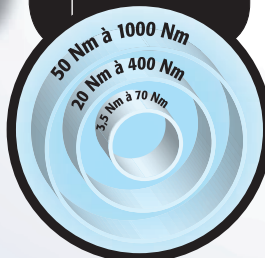
Système de mesure électronique avec une précision de +/- 1%. Cette précision est garantie entre 5 et 100 % de la valeur nominale.

Résolution de 0,01 Nm pour une mesure inférieure à 100 Nm et 0,10 Nm au delà.



3 CAPACITES

3,5 à 70 Nm
20 à 400 Nm
50 à 1000 Nm



SÉCURITÉ

Protection contre les projections de fluide.
Température de fonctionnement : 5 - 42°C.
Température de stockage : 20 - 50 °C.
Fonctionne avec alimentation électrique.



La norme NF ISO 6789 définit le processus d'étalonnage des outils dynamométriques.

Elle précise les points (20, 60 et 100 % de la valeur nominale de l'outil), le nombre de mesure par points (5). Le modèle CMU est équipé de 5 gammes de contrôle programmables, ce qui vous permet de respecter ce processus.



MODES DE MESURE et TRAÇABILITE

Crête et suiveur.
Sens horaire et anti-horaire.
Mémoire : 999 valeurs en mode crête.
Connectique : USB.

Exploitation des données avec le logiciel SAM DYCA.



UNIVERSEL et CONFORTABLE

Plusieurs unités de mesure : Nm, Ft.lb, Kg.cm, In.lb.
Avertisseurs sonore (buzzer) et visuel (LED de couleur : jaune 90%, vert 100% et rouge 110%). (ce point est à mettre en avant de façon importante par rapport au modèle CM)
Grand écran avec affichage digital pour une lecture parfaite des données.

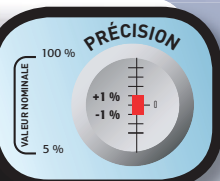


— Modèle CM : pour l'atelier.

PRÉCISION

Système de mesure électronique avec une précision de +/- 1%. Cette précision est garantie entre 5 et 100 % de la valeur nominale.

Résolution de 0,01 Nm pour une mesure inférieure à 100 Nm et 0,10 Nm au delà.



UNIVERSEL et CONFORTABLE

Plusieurs unités de mesure : Nm, Ft.lb, Kg.cm, In.lb.
Grand écran avec affichage digital pour une lecture parfaite des données.

SÉCURITÉ

Protection contre les projections de fluide.
Température de fonctionnement : 5 - 42°C.
Température de stockage : 20 - 50 °C.
Fonctionne avec alimentation électrique.



MODES DE MESURE et TRAÇABILITE

Crête et suiveur.
Sens horaire et anti-horaire.
Mémoire : 999 valeurs en mode crête.
Connectique : USB.

Exploitation des données avec le logiciel SAM DYCA.



Couplemètre électronique pour laboratoire



Permet le contrôle périodique des clés dynamométriques.

Précision + ou - 1% de la valeur mesurée garantie entre 5 et 100% de la valeur nominale.

Visualisation des couples mesurés sur l'afficheur.
Liaison PC par logiciel SAM-DYCA (logiciel sur clé USB).
Traçabilité (tous les couples sont mémorisés).
Les modèles 70 et 400 Nm sont monoblocs.
Livré avec douille, câble USB, adaptateur secteur et visserie de fixation.

CAPACITE :

- Mémoires : 999 valeurs en mode crête.
- Unités : N.m, Ft.lb, Kg.cm, In.lb.
- Modes de mesure : crête et suiveur.

	Capacité Nm	Dimensions 6 pans entrainement	 kg
CMU-70	3,5-70	19 mm	5.3
CMU-400	20-400	19 mm	5.8
CMU-1000	50-1000	36 mm	7.6



- Sorties : USB.

CMU-...

AUTRES CARACTERISTIQUES :

- Fonctionne avec alimentation électrique.
- Mesure sens horaire et antihoraire.
- Résolution de 0.01 Nm pour une mesure inférieure à 100 Nm et 0.10 Nm au delà.
- 5 gammes de contrôle programmables en rapport avec le mode de contrôle défini dans la norme NF EN ISO 6789.
- Avertisseurs par LED et sonore à 90, 100 et 110% de la valeur réglée.
- Protection contre les projections de fluides.
- Température de fonctionnement : 5 - 42 °C.
- Température de stockage : 20 - 50 °C.

Couplemètre électronique



Permet le contrôle quotidien des clés dynamométriques.

Précision + ou - 1% de la valeur mesurée garantie entre 5 et 100% de la valeur nominale.

Visualisation des couples mesurés sur l'afficheur.
Les modèles 70 et 400 Nm sont monoblocs.
Livré avec douille, adaptateur secteur et visserie de fixation.

CAPACITE :

- Unités : N.m, Ft.lb, Kg.cm, In.lb.
- Modes de mesure : crête.

	Capacité Nm	Dimensions 6 pans entrainement	 kg
CM-70	3,5-70	19 mm	5.3
CM-400	20-400	19 mm	5.8
CM-1000	50-1000	36 mm	7.6



AUTRES CARACTERISTIQUES :

CM-...

- Fonctionne avec alimentation électrique.
- Mesure sens horaire et anti-horaire.
- Résolution de 0.01 Nm pour une mesure inférieure à 100 Nm et 0.10 Nm au delà.
- Avertisseurs par LED et sonore à 100 % de la valeur réglée.
- Protection contre les projections de fluides.
- Température de fonctionnement : 5 - 42 °C.
- Température de stockage : 20 - 50 °C.

Couplemètre électronique

Couplemètre électronique autonome pour contrôle périodique des clés et tournevis dynamométriques.

Précision + ou - 1% de la valeur mesurée.

Adaptation automatique aux capteurs réf DYC

Visualisation des couples mesurés sur l'afficheur

Liaison PC par logiciel SAM-DYN de conversion au format texte.

Traçabilité (tous les couples sont mémorisés).

Menu conversationnel bilingue français / anglais - clavier 4 touches

CAPACITE :

- Mémoires : 250 valeurs
- Unités : N.m, Ft.lb, M.kg, In.lb
- Modes de mesure : crête et suiveur
- Sorties : RS232 et analogique
- Divers : date et heure

 : 800 g

AUTRES CARACTERISTIQUES :

DYB

- Autonomie : 55 h
- Alimentation : pile 9v (6LR61)
- Impédance : 2.000 ohms
- Sensibilité : 1,5 mV/V (pleine échelle)
- Bande passante : 10 Hz
- Afficheur : alphanumérique 16 caractères "grand écran"





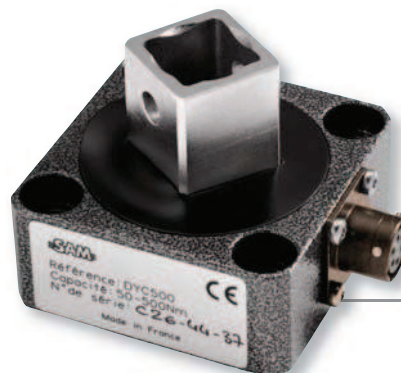
SERRAGE CONTRÔLÉ

Capteurs pour couplemètre électronique DYB

Permet le contrôle des clés et tournevis dynamométriques.
Se monte sur banc BC-5
Impédance : 2 000 Ohm.
Sensibilité : 1,5 mV/V (pleine échelle)
Alimentation : 4 V DC

DYC-...

	Capacité Nm	Carré femelle	Dimension mm	 kg
DYC-10	1 à 10	1/4	57x44x39	0,3
DYC-25	2,5 à 25	1/4	57x44x39	0,3
DYC-50	5 à 50	3/8	57x44x43	0,3
DYC-100	10 à 100	3/8	57x44x43	0,3
DYC-250	25 à 250	1/2	77x64x51	0,6
DYC-500	50 à 500	3/4	77x64x51	0,6
DYC-1000	100 à 1000	3/4	77x64x56	0,7

NF ISO
1174-1

Banc de contrôle

Utilisation avec couplemètres DYB, CMU, CM et capteurs DYC.
Profilé aluminium.
Capacité maximale d'utilisation : 1000 Nm.
Plateau rotatif pour fixation des capteurs et approche rapide du point d'appui de la clé.
Equipé q'une manivelle souple pour appliquer une vitesse constante d'exécution.
Réglage facile et rapide du point d'appui.
4 pattes de fixation.
Profondeur : 560mm
Longueur : 1510mm
Hauteur : 260mm

BC-5

 : 23 Kg

Multiplicateur de couple de serrage compact

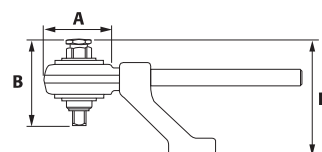
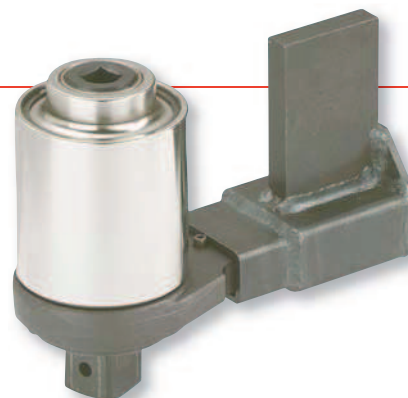
. CHANTIER, MAINTENANCE, MECANIQUE GENERALE.

Pour le serrage et le desserrage à couple très élevé.
Facteur de multiplication constant x5.
Encombrement réduit grâce à sa petite taille.
Equipé d'un mécanisme de limitation de couple (gorge de rupture au niveau du carré de sortie) afin d'empêcher le dépassement de la capacité du multiplicateur.
Livré avec un point d'appui pour la sécurité.
Compte tenu des forces dégagées, l'utilisation des multiplicateurs de couple nécessite des mesures de sécurité simples mais indispensables.

ML-150

. CONSEILS POUR VOTRE SECURITE

- Pour être sûr de maîtriser la force en sortie, utilisez toujours une clé dynamométrique. N'utilisez jamais un outil pneumatique.
- Vérifiez que le point de contre effort pourra résister à la valeur de sortie du couple.
- Utilisez de préférence des douilles "impact" verrouillées avec jonc et goupille.
- Ne cherchez jamais à dépasser la valeur du multiplicateur donnée pour maximale. Vous risquez la casse brutale des pignons avec tous les dangers de la force centrifuge.



	Couple sortie maxi Nm	Couple sortie maxi Ft.lb	Carré " sortie	Couple entrée maxi Nm	Carré " entrée	A mm	B mm	D mm	 kg
ML-150	1500	1110	1"	300	1/2"	108	126	180	5

NF ISO
1174-1

Multiplicateurs de couple de serrage

. CHANTIER, MAINTENANCE, MECANIQUE GENERALE.

Pour le serrage et le desserrage à couple très élevé.

Coefficient de multiplication : x5.

Équipé d'un mécanisme de limitation de couple (gorge de rupture au niveau du carré de sortie) afin d'empêcher le dépassement de la capacité du multiplicateur.

Livré avec une barre et un pied d'appui pour la sécurité.

Compte tenu des forces dégagées, l'utilisation des multiplicateurs de couple nécessite des mesures de sécurité simples mais indispensables.

. CONSEILS POUR VOTRE SECURITE

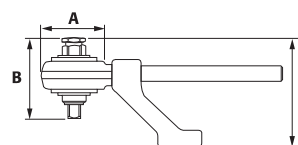
- Pour être sûr de maîtriser la force en sortie, utilisez toujours une clé dynamométrique. N'utilisez jamais un outil pneumatique.



- Vérifiez que le point de contre effort pourra résister à la valeur de sortie du couple.

- Utilisez de préférence des douilles "impact" verrouillées avec jonc et goupille.

- Ne cherchez jamais à dépasser la valeur du multiplicateur donnée pour maximale. Vous risquez la casse brutale des pignons avec tous les dangers de la force centrifuge.

ML-120/ML-300



	Couple sortie maxi Nm	Couple sortie maxi Ft.lb	Carré " sortie	Couple entrée maxi Nm	Carré " entrée	A mm	B mm	D mm	 kg
ML-120	1200	888	3/4	240	1/2"	72	144	175	5,2
ML-300	2700	1998	1	540	3/4	108	128	186	5,6

NF ISO
1174-1

03

MULTIPLICATEURS DE COUPLE

Multiplicateurs de couple de serrage grande puissance

. CHANTIER, MAINTENANCE, MECANIQUE GENERALE.

ML-525/ML-725/ML-925

Pour le serrage et le desserrage à couple très élevé.

Coefficient de multiplication : 25

Multiplicateur équipé d'un cliquet anti-retour avec 3 positions :

.Serrage

.Desserrage

.Neutre pour faciliter l'approche rapide.

Équipé d'un système cliquet anti-retour.

Équipé d'un mécanisme de limitation de couple (gorge de rupture au niveau du carré de sortie) afin d'empêcher le dépassement de la capacité du multiplicateur.

Livré avec système de point d'appui pour la sécurité.

. CONSEILS POUR VOTRE SECURITE

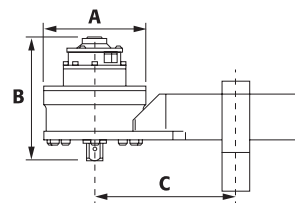
Compte tenu des forces dégagées, l'utilisation des multiplicateurs de couple nécessite des mesures de sécurité simples mais indispensables.



- Pour être sûr de maîtriser la force en sortie, utilisez toujours une clé dynamométrique. N'utilisez jamais un outil pneumatique.

- Vérifiez que le point de contre effort pourra résister à la valeur de sortie du couple.

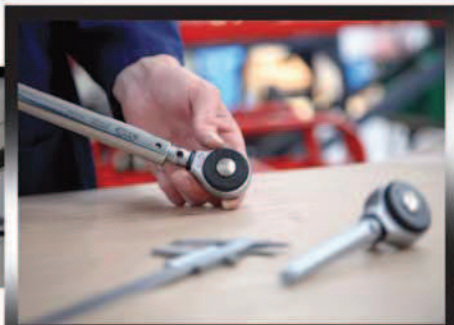
- Utilisez de préférence des douilles "impact" verrouillées avec jonc et goupille.

- Ne cherchez jamais à dépasser la valeur du multiplicateur donnée pour maximale. Vous risquez la casse brutale des pignons avec tous les dangers de la force centrifuge.



	Couple sortie maxi Nm	Couple sortie maxi Ft.lb	Carré " sortie	Couple entrée maxi Nm	Carré " entrée	A mm	B mm	C min mm	C max mm	 kg
ML-525	2700	1998	1	108	1/2	120	148	87	263	15,6
ML-725	6000	4440	1"1/2	240	1/2"	144	239	146	333	22,8
ML-925	9500	7030	1"1/2	380	3/4"	184	209	171	351	28,6

NF ISO
1174-1



DÉMARCHE QUALITÉ

« *Le seul et unique objectif de notre démarche qualité : la satisfaction de nos clients* ».

Sur quoi repose votre Démarche Qualité ?

« Notre maîtrise et notre savoir-faire industriels nous permettent de fabriquer des produits de grande qualité. Il en est de même pour la partie de la production que nous confions à nos partenaires sous-traitants. Nous mettons en commun avec eux nos compétences et moyens au service de nos clients. Dans tous les cas, nos produits sont définis par notre équipe marketing. Notre service Recherche & Développement prend ensuite en charge le projet. Il le gère du design à la mise en production. Il veille à la protection des brevets et assure les qualifications.

Pour la plupart de nos produits nous définissons le process industriel et investissons dans les moyens de fabrication : moules d'injection, etc... Notre objectif est de maîtriser l'ensemble des process de notre offre produits et services. C'est la garantie pour les utilisateurs de bénéficier d'un même haut niveau de garantie durable et constant dans le temps. La renommée de notre marque se construit sur la qualité de l'ensemble de la gamme SAM.»



Quelles en sont les références ?

« Nos produits respectent des normes internationales de fabrication proposées, définies et validées par un panel de fabricants répartis à travers le monde. Elles protègent l'utilisateur contre les risques d'utilisation d'un outil ordinaire et leur assurent la garantie d'un travail de qualité.»



Quelles en sont les contraintes ?

« Ces normes nous imposent de maîtriser totalement notre production. Celle-ci est régulièrement vérifiée par des prélèvements systématiques. Le Contrôle Qualité SAM garantit la conformité du produit tout au long de son processus de fabrication grâce à des méthodologies définies et tracées. Les normes prennent en compte les caractéristiques dimensionnelles de l'outil et sa résistance mécanique.»

Ce système qualité peut-il être un atout concurrentiel ?

« Notre objectif consiste à faire plus et mieux que les normes officielles, c'est-à-dire de nous situer à un niveau d'exigence supérieur. L'outil SAM est un outil haut de gamme et il en va donc de notre image de marque. Notre démarche qualité a pour but d'apporter la sécurité qu'un client professionnel est en droit d'attendre lors d'utilisations intensives et répétitives de nos outils.»

Comment fonctionne la Démarche Qualité à l'intérieur de l'entreprise ?

« En application de la politique qualité définie par la direction, chaque service définit ses processus de fonctionnement ou de fabrication. Il met en place les indicateurs de suivi indispensables et les actions correctives qui s'imposent si un écart est constaté. Le bon fonctionnement de ce système qualité est vérifié par notre organisme certificateur et optimisé par notre responsable qualité.»



Quelle est l'idée directrice de votre Démarche Qualité ?

« Notre objectif final est la satisfaction de nos clients. Notre système qualité est certifié ISO 9001 pour l'ensemble de nos activités de conception, commercialisation, fabrication et services après vente. Cette certification nous permet de proposer des outils d'une qualité irréprochable. Prenons l'exemple d'une clé dynamométrique qui correspond à une norme de fabrication spécifique. Toutes nos clés dynamométriques passent sur un banc d'étalonnage vérifié par un organisme accrédité : le CETIM de Nantes, lui-même rattaché au LNE Laboratoire National de métrologie et Essais qui est le laboratoire de référence.»