

# Clés dynamométriques et couples de serrage

pour écrous de serrage ER et MR



# Embouts-clés

A-E

A-E P

A-E M

A-E MX

A-E MS

A-E AX

Type	Art. n°	A [mm]	B [mm]	SW [mm]	
<b>A-E</b>					
A-E 16	7151.16000	55	62		•
A-E 20	7151.20000	60	62		•
A-E 25	7151.25000	70	72		•
A-E 32	7151.32000	80	72		•
A-E 40	7151.40000	96	82		•
A-E 50	7151.50000	111	94		•

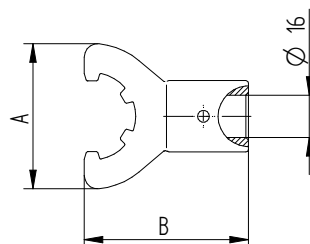
<b>A-E P</b>					
A-E 11 P	7152.11010	32	57	19	•
A-E 16 P	7152.16010	44	70	28	•
A-E 20 P	7152.20010	52	80	34	•

<b>A-E M</b>					
A-E 8 M	7153.08000	12	53		•
A-E 11 M	7153.11000	17	54		•
A-E 16 M	7153.16000	22	56		•
A-E 20 M	7153.20000	29	68		•
A-E 25 M	7153.25000	36	70		•

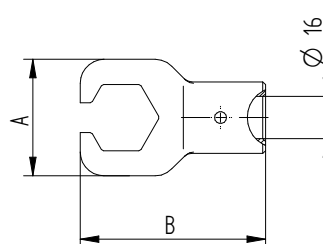
<b>A-E MX</b>					
A-E 8 MX	7158.08000	12	53		•
A-E 11 MX	7158.11000	17	54		•
A-E 16 MX	7158.16000	22	56		•
A-E 20 MX	7158.20000	29	68		•
A-E 25 MX	7158.25000	36	70		•

<b>A-E MS</b>					
A-E 8 MS	7154.08000	19	51		•
A-E 11 MS	7154.11000	22	57		•
A-E 16 MS	7154.16000	33	60		•
A-E 20 MS	7154.20000	42	73		•

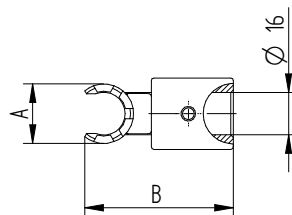
<b>A-E AX</b>					
A-E 11 AX	7157.11000	16	62		•
A-E 16 AX	7157.16000	22	63		•
A-E 20 AX	7157.20000	26	64		•
A-E 25 AX	7157.25000	29	93		•
A-E 32 AX	7157.32000	37	95		•
A-E 40 AX	7157.40000	47	99		•



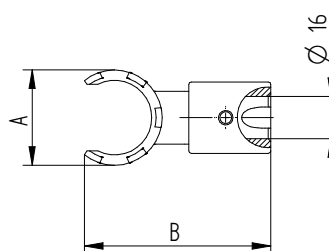
A-E



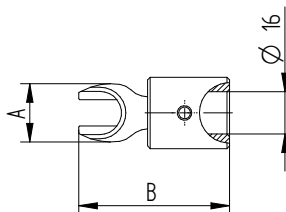
A-E P



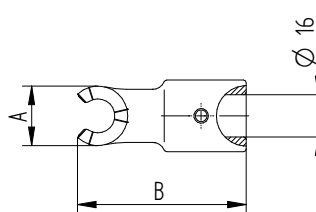
A-E M



A-E MX



A-E MS



A-E AX

# Clés dynamométriques TORCO-FIX

## Embouts pour clé à rouleaux dynamométriques A-FLS

## Manches pour clé à rouleaux dynamométriques G-A

TORCO-FIX

A-FLS

G-A

Type	Art. n°	L1 [mm]	Plage [Nm]	Plage [ft-lbs]	Système
<b>TORCO-FIX</b>					
TORCO-FIX 0	7150.02025	290	5–25	3,5–18	●●
TORCO-FIX I	7150.05050	335	10–50	7,5–36,5	●●
TORCO-FIX II	7150.20200	465	40–200	26,5–147	●●●
TORCO-FIX III	7150.60300	565	60–300	44,5–221	●●

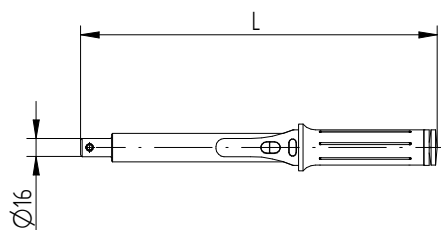
Type	Art. n°	D [mm]	D1 [mm]	Système
<b>Embouts pour clé à rouleaux dynamométriques A-FLS</b>				
A-FLS Ø 16/MR 11	7855.11000	16	34	●
A-FLS Ø 24/MRM 16	7855.16800	24	47	●
A-FLS Ø 28/MR 16/SG 15	7855.16000	28	47	●●
A-FLS Ø 40/MR 25	7855.25000	40	61	●
A-FLS Ø 46/SG 25	7655.25000	46	68	●
A-FLS Ø 50/MR 32	7855.32000	50	77	●
A-FLS Ø 55/SG 32	7655.32000	55	77	●

Type	Art. n°	L1 [mm]	Système
<b>Manche pour clé à rouleaux dynamométriques G-A</b>			
G-A	7655.99900	308	●●●
G-AS	7655.99500	120	●

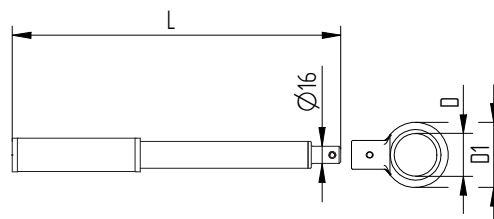
#### Conseil d'expert

Le manche version "courte" a été spécialement conçue pour être utilisé avec:

- A-FLS ø 16/MR 11
- A-FLS ø 24/MRM 16
- A-FLS ø 28/MR 16



TORCO-FIX



G-A/G-AS avec A-FLS

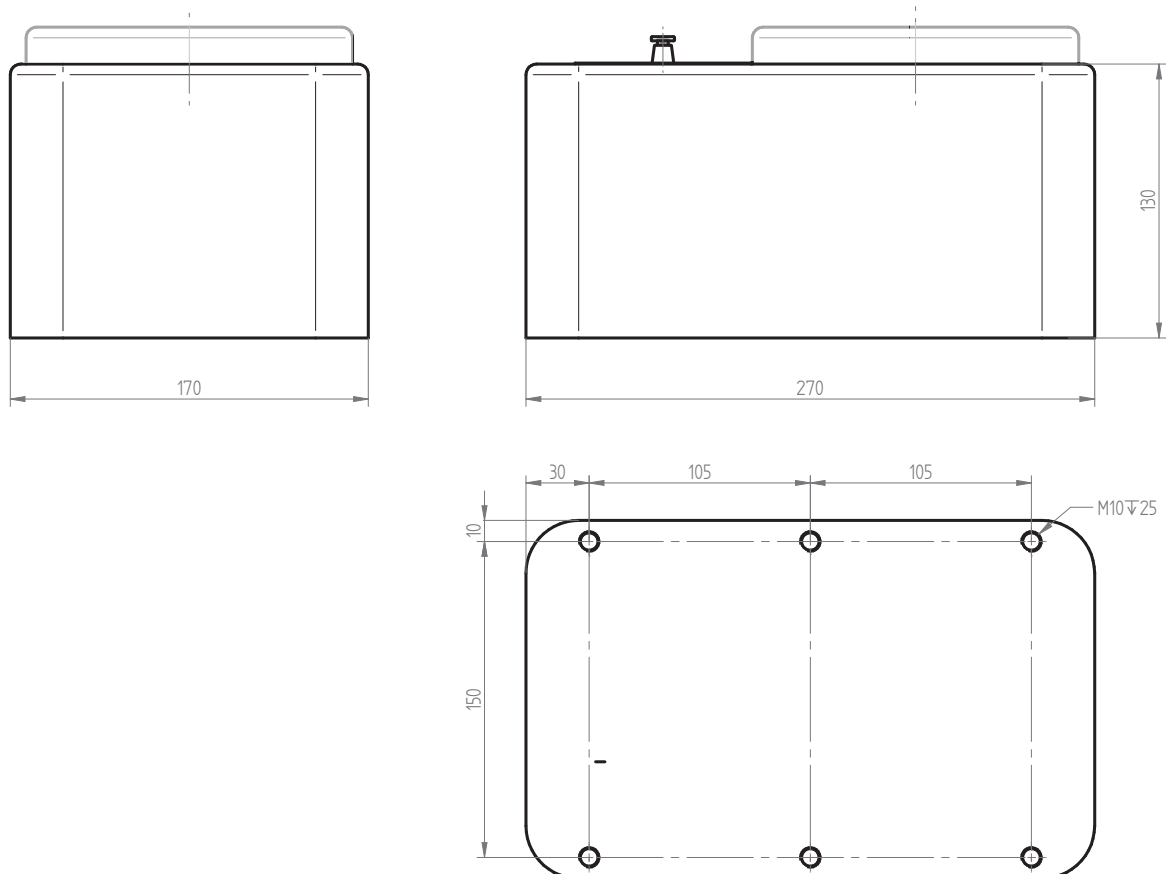
# Serrez vos outils au bon couple de serrage, quel que soit le type de clé utilisé

**TORCO-BLOCK** Le seul dispositif de montage du marché avec indicateur de couple intégré permettant le montage et le démontage de vos outils de façon simple et pratique. Le TORCO-BLOCK est compatible avec toutes les interfaces courantes du marché.

## Avantages du TORCO-BLOCK

- // Indicateur de couple intégré permettant le bon serrage de l'outil quelle que soit la clé utilisée
- // Effort minimum pour le serrage de vos outils
- // Aucun risque de serrer trop fort vos attachements
- // Permet d'obtenir la concentricité idéale voulue par le respect de la bonne valeur de couple de serrage
- // Changez l'adaptateur pour chaque interface de cône en seulement quelques secondes avec l'utilisation d'une simple clé Allen
- // Serrage de vos outils en toute sécurité
- // Le changement d'adaptateur en fonction de l'attachement utilisé est simple et rapide
- // Petit et compact: 170 x 270 mm
- // Idéal pour le montage et le serrage de vos tirettes au bon couple recommandé
- // Afin de pouvoir monter vos attachements version longue, le TORCO-BLOCK peut être monté en porte à faux sur votre établi
- // Les 10 bagues d'indication graduées TB/IR sont incluses dans la livraison du TORCO-BLOCK

L'unité TORCO BLOCK nécessite une surface stable et solide sur laquelle elle peut être vissée par au moins 4 points au filetage M 10.



# TORCO-BLOCK et accessoires

Type	Art. n°
<b>Dispositif de montage - Unité principale</b>	
TORCO-BLOCK	7815.00000

Le TORCO-BLOCK ainsi que les 10 bagues d'indication de serrage sont inclus dans la livraison. NB: Les adaptateurs d'outils sont à commander séparément.

<b>Bagues d'indication graduées / Set de 10 bagues</b>	
SET TB/IR	7816.99999

<b>Adaptateurs pour interface type CAT</b>	
TB/BT 30 & CAT 30	7816.30100
TB/SK 40 & CAT 40	7816.40200
TB/CAT 50	7816.50300

<b>Adaptateurs pour interface type SK</b>	
TB/SK 30	7816.30200
TB/SK 40 & CAT 40	7816.40200
TB/SK 50	7816.50200

<b>Adaptateurs pour interface type BT</b>	
TB/BT 30 & CAT 30	7816.30100
TB/HSK 63 & C6 & BT 40	7816.63500
TB/HSK 100 & BT 50	7816.00500

Type	Art. n°
<b>Adaptateurs pour interface type HSK &amp; REGO-FIX CAPTO</b>	
TB/HSK 25	7816.25500
TB/HSK 32 & C3	7816.32500
TB/HSK 40 & C4	7816.40500
TB/HSK 50 & C5	7816.50500
TB/HSK 63 & C6 & BT 40	7816.63500
TB/HSK 100 & BT 50	7816.00500

REGO-FIX CAPTO - sous licence Sandvik Coromant



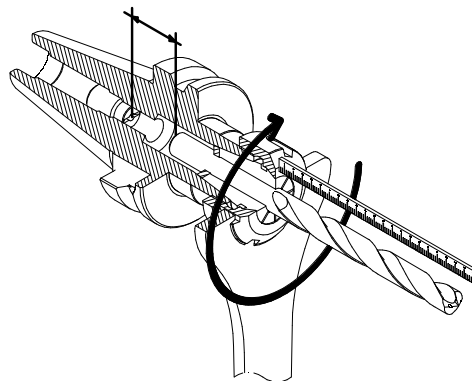
# Mode d'emploi pour le serrage optimal de vos queues d'outils

## Information

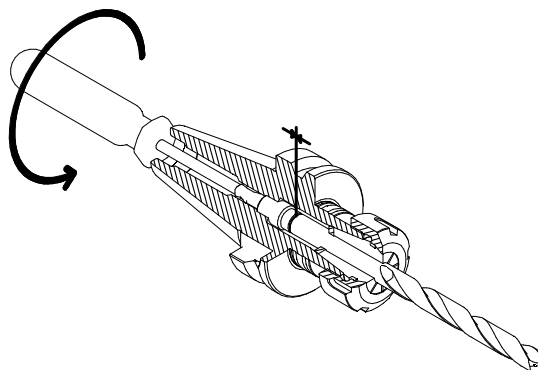
- // Tous les porte-outils REGO-FIX ER - à l'exception des porte-outils cylindriques - sont fournis sans vis de butée.
- // Les vis de butée sont disponibles sur demande.
- // Si besoin de commander les vis de butée pour vos porte-outils, veuillez svp préciser la référence article exacte (X) ainsi que le n° de lot indiqué sur le porte-outil (Y) comme suit: XXXX.XXXXX.YYY

## Conseils d'utilisation

- // Les vis de butée permettent de sécuriser le serrage d'outil en retenant la queue de l'outil et en l'empêchant de bouger latéralement. Elles ne peuvent en aucun cas servir à régler la longueur de sortie d'outils.
- // Afin de réaliser un serrage optimal, serrez dans un premier temps la queue de l'outil puis ajustez seulement dans un second temps la vis de butée.
- // Si cette procédure de serrage n'est pas effectuée correctement cela risque de réduire la force de serrage appliquée ainsi que la concentricité du système.
- // L'utilisation de vis de butée peut dégrader l'équilibrage du porte-outil.



Serrez la queue de l'outil en veillant à conserver un espace pour la vis de butée.



Ajustez ensuite la vis de butée à l'arrière de la queue de l'outil coupant.

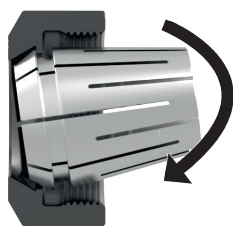
# Prolongez la durée de vie de vos outils et pinces de serrage

Améliorez vos états de surface et augmentez la durée de vie de vos outils coupants grâce à la réduction des vibrations durant vos usinages.

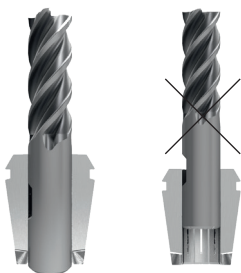
## Assemblez correctement pince de serrage, écrou et outil coupant

Montez d'abord la pince de serrage dans l'écrou. Insérez ensuite l'outil coupant dans l'ensemble pince de serrage + écrou en prenant le soin de ne pas laisser dépasser plus des  $\frac{2}{3}$  de la queue de l'outil hors de la pince.

1.



2.



## Écoutez le clic

Serrez l'écrou à l'aide de la clé dynamométrique jusqu'à entendre le premier clic.



Pour choisir la clé TORCO-FIX adaptée à votre serrage, voir page 258.

## Utilisez uniquement les clés de serrage REGO-FIX

Pour effectuer le serrage de vos pinces dans les porte-outils, veuillez svp utiliser une des clés de serrage REGO-FIX ci-dessous, si possible, de préférence une clé dynamométrique afin de respecter le couple de serrage recommandé.



Les clés de serrage standard REGO-FIX peuvent également être utilisées. Cependant, seules les clés dynamométriques vous indiquent le couple durant le serrage et vous permettent ainsi de respecter le couple de serrage optimal.

## N'utilisez jamais de rallonges ou de marteau pour le serrage



# Couples de serrage recommandés pour écrous de serrage ER et MR

## Valeurs de couples maxi recommandées pour les tirettes (Nm)

		Écrous de serrage Hi-Q®/ER												
		ER/ERC		ERB/ERBC		ERM/ERMC		ERMx/ERMxC		ERAx/ERAxC		ER MS		
		Pincés de serrage [Nm]										Pincés [Nm]		
Taille	Ø [mm]	Ø [pouce décimal]	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	TORCO-FIX
ER 8 MB	0,2–0,9	0,0078–0,035	–	–	–	–	6	–	6	–	–	–	6	0
ER 8	1,0–5,0	0,039–0,196	–	–	–	–	6	–	6	–	–	–	6	0
ER 11 MB	0,2–0,9	0,0078–0,035	8	–	–	–	8	–	8	–	8	–	8	0, I
ER 11	1,0–2,9	0,039–0,098	8	8	–	–	8	8	8	8	8	8	10	0, I
	3,0–7,0	0,118–0,256	24	16	–	–	16	13	16	13	24	21	10	0, I
ER 16 MB	0,2–0,9	0,0078–0,035	8	–	–	–	8	–	8	–	8	–	12	0, I
ER 16	1,0	0,039	8	–	6,4	–	8	–	8	–	8	–	12	0, I
	1,5–3,5	0,059–0,138	20	–	16	–	20	–	20	–	20	–	20	0, I
	4,0–4,5	0,157–0,177	40	40	32	32	24	–	24	–	40	40	20	I, II
	5,0–10,0	0,197–0,394	56	44	56	44	24	–	24	–	40	40	20	II
ER 20	1,0	0,039	16	–	12	–	16	–	16	–	16	–	12	0, I
	1,5–6,5	0,059–0,256	32	32	24	24	28	28	28	28	52	35	20	I, II
	7,0–13,0	0,276–0,512	80	35	80	24	28	28	28	28	52	35	20	I, II
ER 25	1,0–3,5	0,059–0,138	24	–	20	–	24	–	24	–	24	–	–	I, II
	4,0–4,5	0,157–0,177	56	56	48	48	32	32	32	32	56	56	–	I, II
	5,0–7,5	0,196–0,295	80	80	72	72	32	32	32	32	80	80	–	II, III
	8,0–17,0	0,315–0,669	104	80	104	79	32	32	32	32	80	80	–	II, III
ER 32	2,0–2,5	0,078–0,098	24	24	20	–	–	–	–	–	24	–	–	I, II
	3,0–7,5	0,118–0,291	136	136	128	90	–	–	–	–	104	90	–	II, III
	8,0–22,0	0,315–0,787	136	136	136	90	–	–	–	–	104	90	–	II, III
ER 40	3,0–26,0	0,118–1,023	176	176	176	176	–	–	–	–	128	128	–	II, III
ER 50	6,0–36,0	0,236–1,417	240	300	240	300	–	–	–	–	–	–	–	III

\*Comprend ER-Standard et ER-UP

		Écrous de serrage micRun®					
				MR/MRC		MRM/MRMC	
		Pincés de serrage micRun® [Nm]					
Taille	Ø [mm]	Ø [pouce décimal]	MR	MRC	MRM	MRMC	
MR 11	1,0–2,9	0,039–0,098	8	8	–	–	
	3,0–7,0	0,118–0,256	16	16	–	–	
MR 16	1,0	0,039	8	8	8	8	
	1,5–3,5	0,059–0,138	20	20	20	20	
	4,0–4,5	0,157–0,177	40	40	24	24	
	5,0–10,0	0,197–0,394	56	56	24	24	
MR 25	1,0–3,5	0,059–0,138	24	24	–	–	
	4,0–4,5	0,157–0,177	56	56	–	–	
	5,0–7,5	0,196–0,295	80	80	–	–	
	8,0–17,0	0,315–0,669	104	80	–	–	
MR 32	2,0–2,5	0,078–0,098	24	24	–	–	
	3,0–22,0	0,118–0,2917	136	136	–	–	

Porte-pincés à cône	couple de serrage maximum
SK, BT, CAT 30	25 Nm
SK, BT, CAT 40	50 Nm
SK, BT, CAT 50	100 Nm

Le couple de serrage maxi ne doit pas dépasser plus de 25% de la valeur conseillée. Une valeur supérieure risque d'endommager le porte-outil définitivement.

#### Conseil d'expert

Nous recommandons pour le serrage des écrous notre système TORCO-BLOCK ou d'utiliser nos clés dynamométriques.