

▼ Image : S3000PX



Sécurité et performance

- Construction monocoque compacte très solide offrant un rayon de manœuvre restreint sans sacrifier la résistance
- Angle de rotation de 35° et course retour rapide pour un fonctionnement accéléré
- Solide bloc à sorties avec sécurité renforcée pour un travail sans risque de l'opérateur.

Simplicité

- Bras de réaction enclenchable à 360° avec levier de déclenchement rapide pour une manipulation facilitée, y compris avec des gants
- Clé fournie avec une poignée solide montable des deux côtés de l'outil pour une meilleure maniabilité
- Carré conducteur à bouton poussoir de déclenchement pour inverser rapidement le carré conducteur lors du serrage ou desserrage.

Polyvalence

- Disponible avec bloc à sorties TSP300 bi-axial en option favorisant la maniabilité horizontale et verticale, et offrant une plus grande durabilité ¹⁾

Précision

- Couple constant garantissant une précision de $\pm 3\%$ sur toute la course
- Indicateur d'angle de virage en option permettant de mesurer la rotation.

¹⁾ Le bloc à sorties TSP300 est destiné uniquement aux outils de l'édition X et n'est pas compatible avec ceux de l'édition standard. Pour les pièces de rechange des outils disponibles, reportez-vous à la fiche de réparation consultable à l'adresse www.enerpac.com

La nouvelle référence en matière de sécurité, de simplicité et de performance



Deux types de poignée

Solide, la poignée de positionnement à angle droit est fournie de série avec l'outil de la série S (édition X). La poignée de positionnement droite est

disponible comme accessoire.

Clés compatibles de la série S (édition X)	Référence poignées de positionnement à angle droit (compris)	Références poignées de positionnement droites (en option)
S1500X, S3000X	SWH6A	SWH6S
S6000X, S11000X	SWH10A	SWH10S
S25000X	SWH10EA ²⁾	

²⁾ La poignée SWH10EA comprend un œil de levage.



Raccord tournant TSP série Pro

Proposé en option et pourvu d'un solide verrouillage, le bloc à sorties TSP300 bi-axial permet une rotation à 360° sur l'axe des X et à

160° sur l'axe des Y.

Pour commander ¹⁾

Clés de la série S (édition X) en option montage usine : ajoutez un P avant le X de la référence de l'outil. Exemple : **S1500PX**.

Commandez comme accessoire à l'aide de la référence **TSP300**, adaptable aux clés de la série S (édition X) disponibles. Raccords rapides mâles et femelles compris.

Page : 183



Certifiée ATEX.

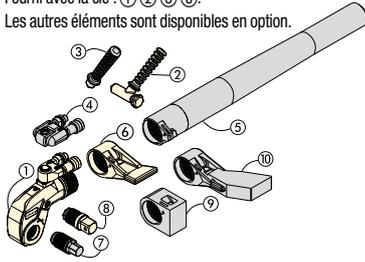
Le certificat d'étalonnage est fourni.

Tous les outils de l'édition X sont certifiés CE - ATEX et livrés avec un certificat d'étalonnage.



Clés dynamométriques à carré conducteur de l'édition X

Fourni avec la clé : ① ② ⑥ ⑧.
Les autres éléments sont disponibles en option.



- ① Unité de commande
- ② Poignée de positionnement à angle droit
- ③ Poignée de positionnement droite
- ④ Raccord tournant de la série Pro
- ⑤ Rallonge de bras de réaction tubulaire
- ⑥ Bras de réaction standard
- ⑦ Clé Allen
- ⑧ Carré conducteur
- ⑨ Bras de réaction court
- ⑩ Bras de réaction allongé

Sélectionnez le couple approprié

Choisissez votre clé dynamométrique Enerpac en appliquant la méthode suivante : le couple de desserrage équivaut environ à 250 % du couple de serrage.

Série S Édition X



Couple nominal à 690 bar :

35.455 Nm

Gamme du carré conducteur :

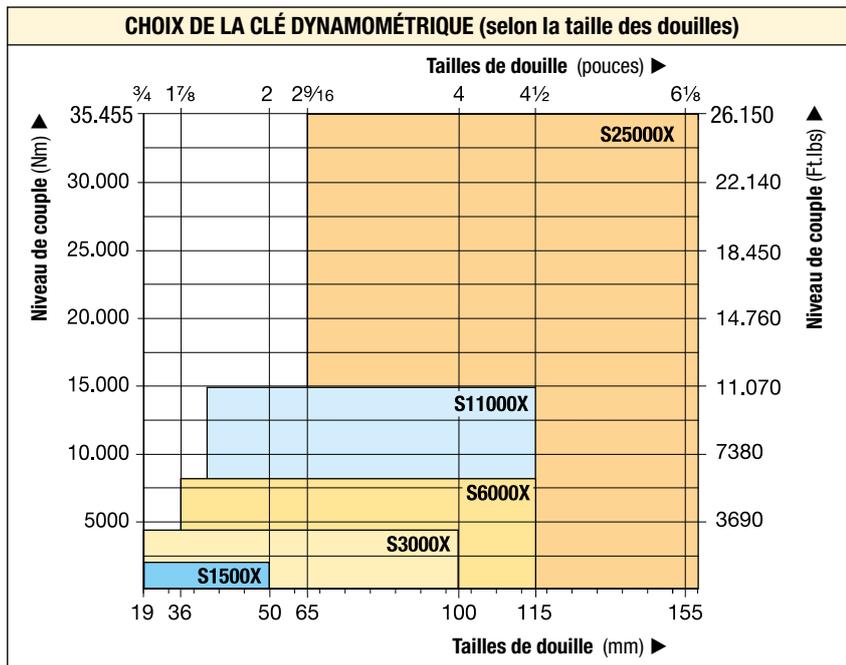
3/4 - 2 1/2 pouces

Rayon de pointe :

25 - 64 mm

Pression de travail maximale :

690 bars



Accessoires optionnels

Vous trouverez la liste complète des accessoires proposés en option.

Page : **183**

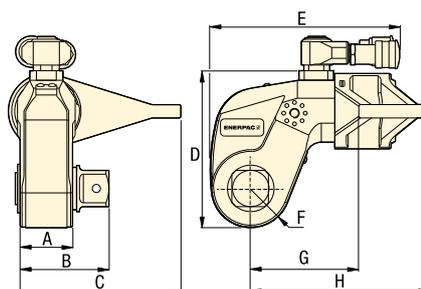
▼ La conception en acier rigide des clés dynamométriques de la série S garantit leur durabilité, leur fiabilité et leur sécurité.



Douilles série BSH

N'utilisez pour les clés dynamométriques commandées que des douilles type «impact lourd», suivant ISO 2725 et ISO 1174; DIN 3129, DIN 3121 ou ASME-B107.2/1995.

Page: **184**



Couple nominal à 690 bars		Couple minimal à 69 bars		Carré conducteur Taille (pouces)	Référence (fourni avec la clé)	Angle de virage Référence (en option)	Référence clé dynamométrique *	Dimensions (mm)								(kg)
(Nm)	(ft-lb)	(Nm)	(ft-lb)					A	B	C	D	E	F	G	H	
1952	1440	195	144	3/4	SD15-012	AOT15	S1500X	39	65	108	97	136	25	70	129	3,2
4373	3225	438	323	1	SD30-100	AOT30	S3000X	48	78	135	128	173	33	90	161	5,6
8338	6150	834	615	1 1/2	SD60-108	AOT60	S6000X	55	92	169	157	192	40	110	188	9,2
15.151	11.175	1516	1118	1 1/2	SD110-108	AOT110	S11000X	72	114	197	190	228	50	133	229	15,8
35.455	26.150	3545	2615	2 1/2	SD250-208	AOT250	S25000X	89	143	246	244	287	64	182	295	32,2

* Pour commander une clé dynamométrique de la série S (édition X) équipée d'un bloc à sorties TSP300 bi-axial, ajoutez un P avant le X de la référence de l'outil. Exemple : **S1500PX**.

Couple maxi à 690 bar:

35.455 Nm

Dimensions hexagone Allen:

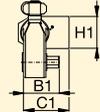
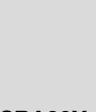
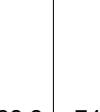
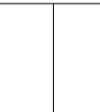
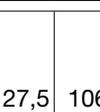
1/2 - 2 1/4 pouces

Dimensions hexagone Allen:

14 - 85 mm

Pour
série
S



Clé dynamométrique	Entraînements Allen en option, en cotes impériales				Entraînements Allen en option, cotes métriques				Bras de réaction court pour entraînements Allen			
	Dimensions hexagone ¹⁾ (pouce)	Couple maximum (Nm)	Référence	Dim. B1 (mm)	Dimensions hexagone ¹⁾ (mm)	Couple maximum (Nm)	Référence	Dim. B1 (mm)	Référence	Dimensions (mm) C1 H1		
 S1500X (1952 Nm)	1/2	481	SDA15-008	66	14	644	SDA15-14	66			67,5	74
	5/8	936	SDA15-010	67	17	1152	SDA15-17	68				
	3/4	1620	SDA15-012	71	19	1607	SDA15-19	70				
	7/8	1952	SDA15-014	74	22	1952	SDA15-22	73				
	1	1952	SDA15-100	77	24	1952	SDA15-24	74				
S3000X (4373 Nm)	5/8	936	SDA30-010	77	17	1152	SDA30-17	77			80,0	74
	3/4	1620	SDA30-012	80	19	1607	SDA30-19	79				
	7/8	2569	SDA30-014	83	22	2488	SDA30-22	82				
	1	3830	SDA30-100	86	24	3234	SDA30-24	84				
	1 1/8	4373	SDA30-102	88	27	4373	SDA30-27	85				
	1 1/4	4373	SDA30-104	89	30	4373	SDA30-30	87				
	-	-	-	-	32	4373	SDA30-32	88				
S6000X (8338 Nm)	5/8	936	SDA60-010	85	17	1152	SDA60-17	86			91,5	89
	3/4	1620	SDA60-012	89	19	1607	SDA60-19	88				
	7/8	2569	SDA60-014	92	22	2488	SDA60-22	91				
	1	3830	SDA60-100	95	24	3234	SDA60-24	93				
	1 1/8	5457	SDA60-102	97	27	4603	SDA60-27	94				
	1 1/4	7484	SDA60-104	98	30	6311	SDA60-30	96				
	-	-	-	-	32	7660	SDA60-32	97				
S11000X (15.151 Nm)	1 1/4	7484	SDA110-104	115	30	6311	SDA110-30	112			127,5	106
	1 3/8	9958	SDA110-106	117	32	7660	SDA110-32	114				
	1 1/2	12.928	SDA110-108	118	36	10.901	SDA110-36	117				
	1 5/8	15.151	SDA110-110	122	41	15.151	SDA110-41	121				
	1 3/4	15.151	SDA110-112	125	46	15.151	SDA110-46	127				
S25000X (35.455 Nm)	1 1/2	12.928	SDA250-108	141	36	10.901	SDA250-36	140			158,5	135
	1 5/8	16.433	SDA250-110	145	41	16.107	SDA250-41	144				
	1 3/4	20.520	SDA250-112	148	46	22.744	SDA250-46	148				
	1 7/8	25.245	SDA250-114	149	50	29.211	SDA250-50	151				
	2	30.635	SDA250-200	151	55	35.455	SDA250-55	154				
	2 1/4	35.455	SDA250-204	154	60	35.455	SDA250-60	158				
	-	-	-	-	65	35.455	SDA250-65	161				
	-	-	-	-	70	35.455	SDA250-70	164				
	-	-	-	-	75	35.455	SDA250-75	168				
	-	-	-	-	85	35.455	SDA250-85	175				

¹⁾ Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondants à la page 271.

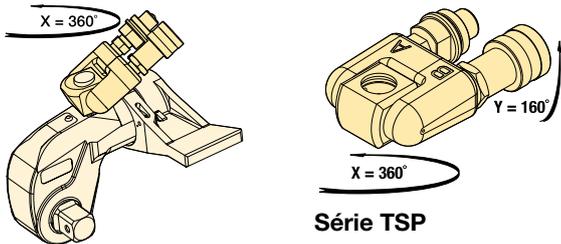
Accessoires des clés de la série S, édition X

Séries
TSP
RTEX
SRSX



Raccord tournant de la série TSP Pro

- Verrouillage solide
- Rotation à 360° sur l'axe des X et 160° sur l'axe des Y
- Meilleure maniabilité de l'outil dans les endroits exigus
- Simplifie l'installation de flexibles
- Raccords rapides mâles et femelles compris

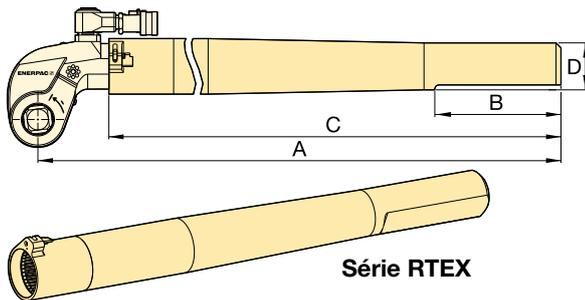


Série TSP

Pour ces références de clé dynamométrique	Référence ¹⁾	Pression maximale (bars)	🏋️ (kg)
S1500X, S3000X, S6000X, S11000X, S25000X	TSP300	690	0,2

¹⁾ Pour commander une clé dynamométrique de la série S (édition X) équipée d'un bloc à sorties TSP300 bi-axial, ajoutez un P avant le X de la référence de l'outil. Exemple : **S1500PX**. Le bloc à sorties TSP300 est destiné uniquement aux outils de l'édition X et n'est pas compatible avec ceux de l'édition standard. Pour les pièces de rechange des outils disponibles, reportez-vous à la fiche de réparation consultable à l'adresse www.enerpac.com

Rallonges de bras de réaction tubulaire de la série RTEX



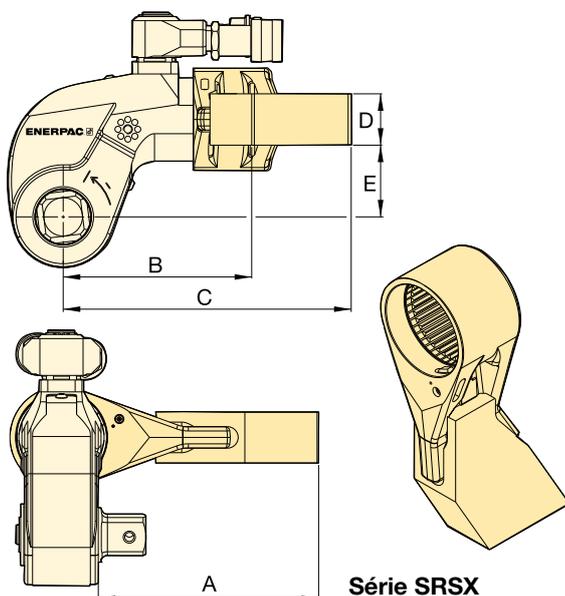
Série RTEX

- Dimensionnées pour le couple maximal
- Meilleure maniabilité de l'outil dans les endroits exigus

Pour ces références de clé dynamométrique	Référence	Dimensions (mm)				🏋️ (kg) *
		A	B	C	D	
S1500X	RTE15X	706	152	636	58	4,6
S3000X	RTE30X	733	152	647	57	5,5
S6000X	RTE60X	747	152	659	65	7,7
S11000X	RTE110X	769	152	675	76	11,2
S25000X	RTE250X	813	152	685	100	17,3

* Les poids indiqués sont ceux des accessoires seuls (sans la clé).

Bras de réaction allongés de la série SRSX



Série SRSX

- Conception légère interchangeable

Pour clés réf.	Couple max. (Nm)	Référence	Dimensions (mm)					🏋️ (kg) *
			A	B	C	D	E	
S1500X	1801	SRS151X	94	86	127	24	34	0,8
	1641	SRS152X	119	97	138	24	34	1,0
	1533	SRS153X	145	109	148	24	34	1,2
S3000X	3918	SRS301X	111	106	168	34	48	1,6
	3712	SRS302X	137	117	182	34	48	2,0
	3574	SRS303X	162	132	198	34	48	2,5
S6000X	7842	SRS601X	138	128	192	39	62	2,3
	7454	SRS602X	163	144	207	39	62	2,7
	7175	SRS603X	189	159	222	39	62	3,4
S11000X	14.650	SRS1101X	149	157	232	46	76	4,4
	13.957	SRS1102X	175	172	247	46	76	5,1
	13.391	SRS1103X	200	187	261	46	76	5,8
S25000X	33.538	SRS2501X	183	209	295	50	100	7,6
	32.049	SRS2502X	208	222	310	50	100	8,4
	30.750	SRS2503X	233	236	326	50	100	10,0

* Les poids indiqués sont ceux des accessoires seuls (sans la clé).

Série BSH, Douilles pour impact lourd

- Douilles type « impact lourd »
- Livrées avec anneau et goupille de sécurité.

Douilles métriques avec carré conducteur							
¾" Carré		1" Carré		1½" Carré		2½" Carré	
Référence	A/F (mm)	Référence	A/F (mm)	Référence	A/F (mm)	Référence	A/F (mm)
BSH7519	19	BSH1019	19	BSH1536	36	BSH2565	65
BSH7524	24	BSH1024	24	BSH15163	41	BSH2570	70
BSH7527	27	BSH1027	27	BSH1546	46	BSH2575	75
BSH7530	30	BSH1030	30	BSH1550	50	BSH2580	80
BSH7532	32	BSH1032	32	BSH1555	55	BSH2585	85
BSH7536	36	BSH1036	36	BSH1560	60	BSH2590	90
BSH75163	41	BSH10163	41	BSH1565	65	BSH2595	95
BSH7546	46	BSH1046	46	BSH1570	70	BSH25100	100
BSH7550	50	BSH1050	50	BSH1575	75	BSH25105	105
-	-	BSH1055	55	BSH1580	80	BSH25110	110
-	-	BSH1060	60	BSH1585	85	BSH25115	115
-	-	BSH1065	65	BSH1590	90	BSH25120	120
-	-	BSH1070	70	BSH1595	95	BSH25125	125
-	-	BSH1075	75	BSH15100	100	BSH25135	135
-	-	BSH1080	80	BSH15105	105	BSH25140	140
-	-	BSH1085	85	BSH15110	110	BSH25145	145
-	-	BSH1090	90	BSH15115	115	BSH25150	150
-	-	BSH1095	95	-	-	BSH25155	155
-	-	BSH10100	100	-	-	-	-

Série BSH



Dimension hexagonale:

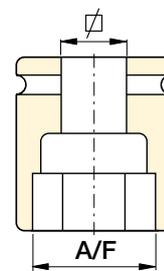
19 - 155 mm | ¾" - 6 1/8"



Sélectionnez le couple approprié

Choisissez votre clé dynamométrique Enerpac en appliquant la méthode suivante: le couple de desserrage équivaut environ à 250% du couple de serrage.

Page: 272



Dimensions des goujons et écrous

Voir le tableau des dimensions ainsi que les diamètres des filetages correspondant.

Page: 271

Douilles impériales avec carré conducteur													
¾" Carré conducteur		1" Carré conducteur				1½" Carré conducteur				2½" Carré conducteur			
Référence	A/F (pouce)	Référence	A/F (pouce)	Référence	A/F (pouce)	Référence	A/F (pouce)	Référence	A/F (pouce)	Référence	A/F (pouce)	Référence	A/F (pouce)
BSH7519	¾"	BSH1019	¾"	BSH10231	2 5/16"	BSH15144	1 7/16"	BSH15281	2 13/16"	BSH25244	2 7/16"	BSH25419	4 3/16"
BSH75088	7/8"	BSH10088	7/8"	BSH10238	2 3/8"	BSH1538	1 1/2"	BSH15288	2 7/8"	BSH25250	2 1/2"	BSH25425	4 1/4"
BSH75094	15/16"	BSH10094	15/16"	BSH10244	2 7/16"	BSH15156	1 9/16"	BSH1575	2 15/16"	BSH2565	2 13/16"	BSH25110	4 5/16"
BSH7527	1 1/16"	BSH1027	1 1/16"	BSH10250	2 1/2"	BSH15163	1 5/8"	BSH15300	3"	BSH25263	2 5/8"	BSH25438	4 3/8"
BSH7530	1 3/16"	BSH1030	1 3/16"	BSH1065	2 9/16"	BSH1543	1 11/16"	BSH15306	3 1/16"	BSH25269	2 11/16"	BSH25450	4 1/2"
BSH75125	1 ¼"	BSH10125	1 ¼"	BSH10263	2 5/8"	BSH15175	1 ¾"	BSH15313	3 1/8"	BSH2570	2 ¾"	BSH25463	4 5/8"
BSH75131	1 5/16"	BSH10131	1 5/16"	BSH10269	2 11/16"	BSH1546	1 13/16"	BSH15319	3 3/16"	BSH25281	2 11/16"	BSH25475	4 ¾"
BSH7535	1 3/8"	BSH1035	1 3/8"	BSH1070	2 ¾"	BSH15188	1 7/8"	BSH15325	3 ¼"	BSH25288	2 7/8"	BSH25488	4 7/8"
BSH75144	1 7/16"	BSH10144	1 7/16"	BSH10281	2 13/16"	BSH15194	1 15/16"	BSH15338	3 3/8"	BSH2575	2 15/16"	BSH25500	5"
BSH7538	1 1/2"	BSH1038	1 1/2"	BSH10288	2 7/8"	BSH15200	2"	BSH15350	3 1/2"	BSH25300	3"	BSH25513	5 1/8"
BSH75156	1 9/16"	BSH10156	1 9/16"	BSH1075	2 15/16"	BSH15206	2 1/16"	BSH15363	3 5/8"	BSH25306	3 1/16"	BSH25519	5 3/16"
BSH75163	1 5/8"	BSH10163	1 5/8"	BSH10300	3"	BSH15213	2 1/8"	BSH1595	3 ¾"	BSH25313	3 1/8"	BSH25525	5 1/4"
BSH7543	1 11/16"	BSH1043	1 11/16"	BSH10306	3 1/16"	BSH15219	2 3/16"	BSH15388	3 7/8"	BSH25319	3 3/16"	BSH25538	5 3/8"
BSH75175	1 ¾"	BSH10175	1 ¾"	BSH10313	3 1/8"	BSH15225	2 ¼"	BSH15100	3 15/16"	BSH25325	3 ¼"	BSH25140	5 1/2"
BSH7546	1 13/16"	BSH1046	1 13/16"	BSH10319	3 3/16"	BSH15231	2 5/16"	BSH15400	4"	BSH25338	3 3/8"	BSH25575	5 ¾"
BSH75188	1 7/8"	BSH10188	1 7/8"	BSH10325	3 ¼"	BSH15238	2 3/8"	BSH15105	4 1/8"	BSH25350	3 1/2"	BSH25150	5 7/8"
BSH75194	1 15/16"	BSH10194	1 15/16"	BSH10338	3 3/8"	BSH15244	2 7/16"	BSH15419	4 3/16"	BSH25363	3 5/8"	BSH25600	6"
BSH75200	2"	BSH10200	2"	BSH10350	3 1/2"	BSH15250	2 1/2"	BSH15425	4 ¼"	BSH2595	3 ¾"	BSH25613	6 1/8"
-	-	BSH10206	2 1/16"	BSH10363	3 5/8"	BSH1565	2 9/16"	BSH15110	4 5/16"	BSH25388	3 7/8"	-	-
-	-	BSH10213	2 1/8"	BSH1095	3 ¾"	BSH15263	2 5/8"	BSH15438	4 3/8"	BSH25100	3 15/16"	-	-
-	-	BSH10219	2 3/16"	BSH10388	3 7/8"	BSH15269	2 11/16"	BSH15450	4 1/2"	BSH25400	4"	-	-
-	-	BSH10225	2 ¼"	-	-	BSH1570	2 ¾"	BSH15463	4 5/8"	BSH25105	4 1/8"	-	-

La gamme de clés dynamométriques en acier Enerpac, c'est une solution professionnelle de serrage contrôlé d'une fiabilité absolue dans tous les secteurs industriels.

Mise en œuvre d'une clé dynamométrique à carré conducteur S3000X pour l'érection et la maintenance d'une éolienne

Le modèle S3000X est utilisé pour assembler les segments de l'éolienne pendant les opérations de montage et de maintenance.

Le serrage des boulons sur les différents segments de l'ouvrage nécessite un outillage à la fois robuste et compact. Une grande précision est exigée dans le choix du couple appliqué aux nombreuses pièces de fixation pour assurer l'intégrité des assemblages à long terme. Les clés dynamométriques Enerpac de la série S ont été choisies pour leur facilité d'utilisation et leur fiabilité, qui sont un gage de précision et de reproductibilité des résultats.

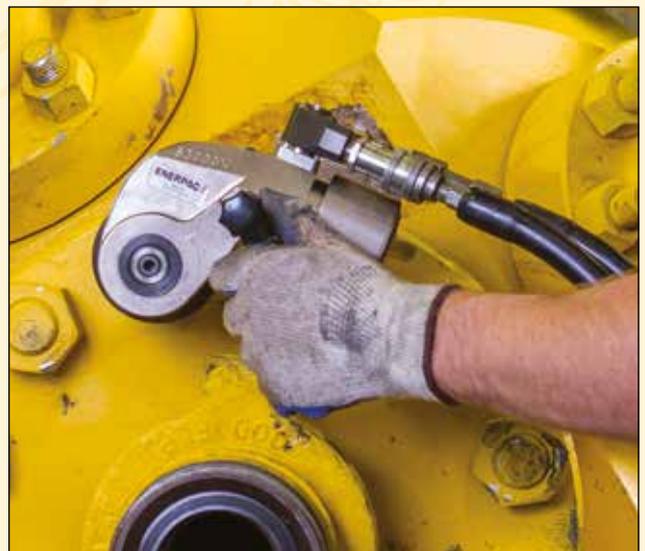


Clé dynamométrique à profil étroit W4000X sur une bride de tuyauterie API

Dans le secteur de l'exploitation du pétrole et du gaz naturel, de l'industrie pétrochimique et de transformation, la maîtrise du serrage des brides sur tuyauteries, distributeurs, pompes et machines constitue un défi crucial. Le problème d'accessibilité que pose cette bride a été facilement résolu par l'utilisation d'une clé dynamométrique de la série W d'Enerpac. Ce modèle de clé offre les qualités de fiabilité et de contrôle nécessaires pour s'assurer que le couple de serrage est uniforme et constant sur tous les boulons.

S3000X sur une bride de l'industrie des hydrocarbures

Pendant la maintenance, il est essentiel de limiter les temps d'intervention. Les clés de la série S ont été sélectionnées pour leur grand angle de rotation d'écrou par cycle et pour leur faculté à combiner rapidité, précision et ergonomie.



▼ Cassette W4206X avec unité de commande W4000PX



Sécurité et performance

- Excellent rapport taille/solidité et accès facile aux endroits difficiles à atteindre sans sacrifier la résistance
- Angle de rotation de 30° et course retour rapide pour un fonctionnement accéléré
- Solide bloc à sorties avec sécurité renforcée pour un travail sans risque de l'opérateur.

Simplicité

- Dotée d'un mécanisme de libération rapide, l'unité de commande permet de changer rapidement de cassette, sans outil
- Démontage simple, rapide et sans outils spéciaux pour effectuer la maintenance
- Clé fournie avec une poignée solide montable des deux côtés et au-dessus de la cassette pour une meilleure maniabilité.

Polyvalence

- Disponible avec bloc à sorties TSP300 bi-axial en option favorisant la maniabilité horizontale et verticale, et offrant une plus grande durabilité ¹⁾
- Les unités de commande, les cassettes et la plupart des accessoires de l'édition X sont compatibles avec les outils de l'édition standard ¹⁾
- Unité de commande compatible avec les cassettes des séries UltraSlim et WCR.

Précision

- Couple constant garantissant une précision de $\pm 3\%$ sur toute la course.

¹⁾ Le bloc à sorties TSP300 est destiné uniquement aux outils de l'édition X et n'est pas compatible avec ceux de l'édition standard. Pour les pièces de rechange des outils disponibles, reportez-vous à la fiche de réparation consultable à l'adresse www.enerpac.com

La nouvelle référence en matière de sécurité, de simplicité et de performance



Deux types de poignée

Solide, la poignée de positionnement à angle droit est fournie de série avec la cassette de la série W (édition X). Destinée aux applications à accès très limité, la poignée de positionnement droite est disponible comme accessoire.

Compatible avec les cassettes de la série W (édition X)	Référence poignées de positionnement à angle droit (compris)	Référence poignées de positionnement droites (en option)
W2000X, W4000X	SWH6A	SWH6S
W8000X, W15000X	SWH10A	SWH10S
W22000X, W35000X	SWH10EA ²⁾	

²⁾ La poignée SWH10EA comprend un œil de levage.



Raccord tournant de la série TSP Pro

Proposé en option et pourvu d'un solide verrouillage, le bloc à sorties TSP300 bi-axial permet une rotation à 360° sur l'axe des X et à 160° sur l'axe des Y.

Pour commander ¹⁾

Unités de commande de la série W (édition X) en option montage usine : ajoutez un P avant le X de la référence de l'outil. Exemple : **W2000PX**.

Commandez comme accessoire à l'aide de la référence **TSP300**, adaptable aux unités de commande de la série W (édition X) disponibles. Raccords rapides mâles et femelles compris.

Page : 199

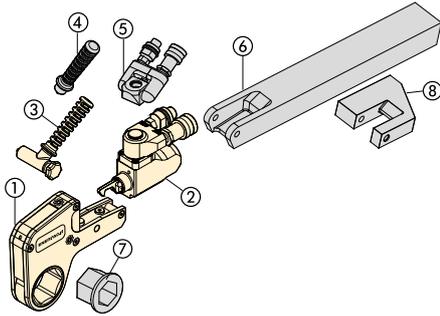


Certifiée ATEX. Le certificat d'étalonnage est fourni.

Tous les outils de l'édition X sont certifiés CE - ATEX et livrés avec un certificat d'étalonnage.



Clés dynamométriques hexagonales double effet



Les éléments ① à ③ sont fournis de série. Les éléments ④ à ⑧ sont disponibles en option.

- ① Cassette hexagonale (page 188-195)
- ② Unité de commande
- ③ Poignée de positionnement à angle droit
- ④ Poignée de positionnement droit
- ⑤ Raccord tournant de la série Pro (page 199)
- ⑥ Bras de réaction allongé (page 199)
- ⑦ Insert de réduction (page 188-195)
- ⑧ Bras de réaction carré (page 199)

Série W
Édition X



Couple nominal à 690 bar:

47.454 Nm

Gamme d'hexagones:

30 - 155 mm / 1 1/16 - 6 1/8"

Rayons:

31 - 115 mm

Pression de travail maximale:

690 bar

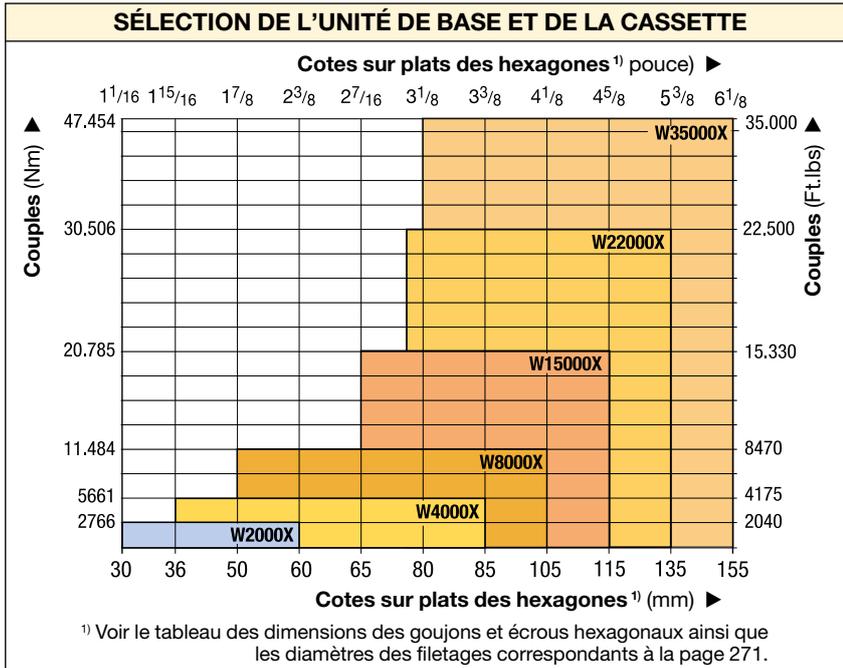
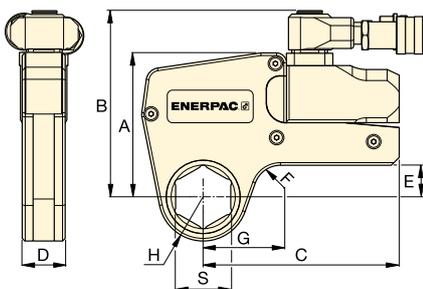


Tableau de sélection des pompes pour clés dynamométriques

Pour la vitesse et les performances optimales, voir le tableau des clés dynamométriques et des pompes.

Page: **206**



Ces clés dynamométriques robustes en acier, avec cassettes interchangeables à profil mince, garantissent une longue durée de vie et une polyvalence maximale dans les applications d'assemblage par boulons. ▶

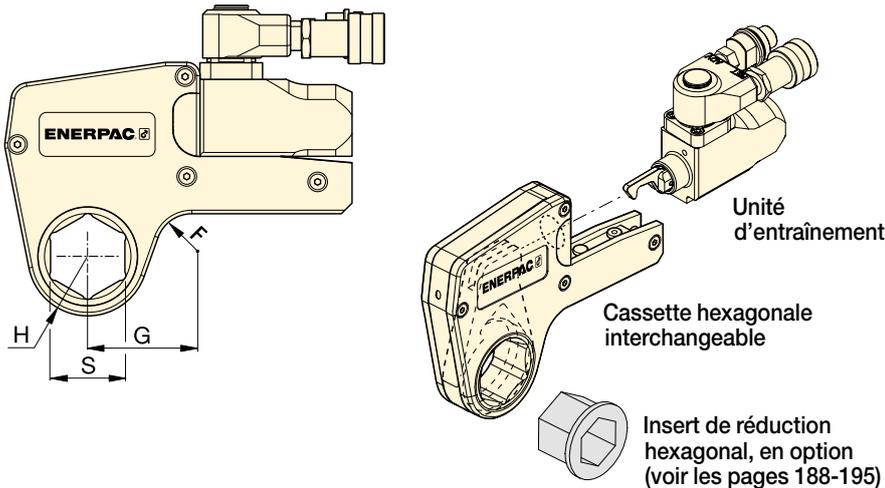


▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Plage des cassettes *	Couple nominal à 690 bar	Référence Unité d'entraînement	Couple minimal		Dimensions (mm) (Consulter les pages 1188-195 pour les dimensions G, H et S)						Poids Unité de commande sans tête hexagonale (kg)
			(Nm)	(Ft.lbs)	A	B	C	D	E	F	
30 - 60	2766 2040	W2000X	276	204	109	141	148	32	24	20	1,4
36 - 85	5661 4175	W4000X	566	417	136	167	178	41	33	20	2,0
50 - 105	11.484 8470	W8000X	1148	847	172	205	208	53	42	25	3,0
65 - 115	20.785 15.330	W15000X	2078	1533	207	240	253	63	50	20	5,0
75 - 135	30.506 22.500	W22000X	3050	2250	227	266	297	77	48	35	7,7
80 - 155	47.454 35.000	W35000X	4745	3500	268	301	345	91	69-73	50	11,4

* Avec bras de réaction standard.

** Pour commander une clé de série W équipée d'un pivot à rotule TSP, ajouter le suffixe « P » au numéro de référence de la clé. Exemple: **W2000PX**.



Série
W
Édition X



Couple nominal à 690 bar:
2766 Nm

Hexagones:
1¹/₁₆ - 2³/₈ pouces

Pression de travail maximale:
690 bar



Dimensions métriques
Pour les mesures métriques des cassettes hexagonales et inserts de réduction.

Page: **194**



Dimensions hexagonales des goujons et écrous
Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondant.

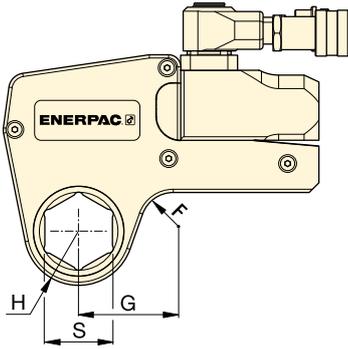
Page: **271**

▼ **TABLEAU DE SÉLECTION EN COTE IMPÉRIALE**

Réf. unité d'entraînement	Dimensions hexagone ¹⁾			Référence cassette	Poids (kg)	Réducteur Hexagonal (pouce)		Réducteur Hexagonal (pouce)		Réducteur Hexagonal (pouce)	
	S (pouce)	H (mm)	G (mm)			Réducteur Hexagonal (pouce)	Référence insert de réduction	Réducteur Hexagonal (pouce)	Référence insert de réduction	Réducteur Hexagonal (pouce)	Référence insert de réduction
W2000X	1 ¹ / ₁₆	31,0	53,7	W2101X	2,1	-	-	-	-	-	-
	1 ¹ / ₈	31,0	53,7	W2102X	2,1	-	-	-	-	-	-
	1 ³ / ₁₆	31,0	53,7	W2103X	2,1	-	-	-	-	-	-
	1 ¹ / ₄	31,0	53,7	W2104X	2,1	-	-	-	-	-	-
	1 ⁵ / ₁₆	31,0	53,7	W2105X	2,1	-	-	-	-	-	-
	1 ³ / ₈	31,0	53,7	W2106X	2,1	-	-	-	-	-	-
	1 ⁷ / ₁₆	31,0	53,7	W2107X	2,1	1 ⁷ / ₁₆ - 1 ¹ / ₈	W2107R102	-	-	-	-
	1 ¹ / ₂	33,5	58,2	W2108X	2,2	-	-	-	-	-	-
	1 ⁹ / ₁₆	33,5	58,2	W2109X	2,2	-	-	-	-	-	-
	1 ⁵ / ₈	33,5	58,2	W2110X	2,2	1 ⁵ / ₈ - 1 ¹ / ₄	W2110R104	1 ⁵ / ₈ - 1 ³ / ₁₆	W2110R103	-	-
	1 ¹¹ / ₁₆	36,5	60,5	W2111X	2,2	-	-	-	-	-	-
	1 ³ / ₄	36,5	60,5	W2112X	2,2	-	-	-	-	-	-
	1 ¹³ / ₁₆	36,5	60,5	W2113X	2,2	1 ¹³ / ₁₆ - 1 ⁷ / ₁₆	W2113R107	1 ¹³ / ₁₆ - 1 ¹ / ₄	W2113R104	-	-
	1 ⁷ / ₈	39,0	63,1	W2114X	2,2	-	-	-	-	-	-
	1 ⁵ / ₈	39,0	63,1	W2115X	2,2	-	-	-	-	-	-
	2	39,0	63,1	W2200X	2,2	2 - 1 ⁵ / ₈	W2200R110	2 - 1 ⁷ / ₁₆	W2200R107	-	-
	2 ¹ / ₁₆	41,8	68,6	W2201X	2,3	-	-	-	-	-	-
	2 ¹ / ₈	41,8	68,6	W2202X	2,3	-	-	-	-	-	-
	2 ³ / ₁₆	41,8	68,6	W2203X	2,3	2 ³ / ₁₆ - 1 ¹³ / ₁₆	W2203R113	2 ³ / ₁₆ - 1 ⁵ / ₈	W2203R110	2 ³ / ₁₆ - 1 ⁷ / ₁₆	W2203R107
	2 ¹ / ₄	44,5	64,8	W2204X	2,2	-	-	-	-	-	-
2 ⁵ / ₁₆	44,5	64,8	W2205X	2,2	-	-	-	-	-	-	
2 ³ / ₈	44,5	64,8	W2206X	2,2	2 ³ / ₈ - 2	W2206R200	2 ³ / ₈ - 1 ⁷ / ₈	W2206R114	2 ³ / ₈ - 1 ¹³ / ₁₆	W2206R113	
-	-	-	-	-	2 ³ / ₈ - 1 ¹ / ₂	W2206R108	2 ³ / ₈ - 1 ⁷ / ₁₆	W2206R107	2 ³ / ₈ - 1 ⁵ / ₁₆	W2206R110	

¹⁾ Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondants à la page 271.

W4000X, Cassettes et inserts, en cote impériale



Couple nominal à 690 bar:

5661 Nm

Hexagones:

1⁵/₁₆ - 3³/₈ pouces

Pression de travail maximale:

690 bar

Série

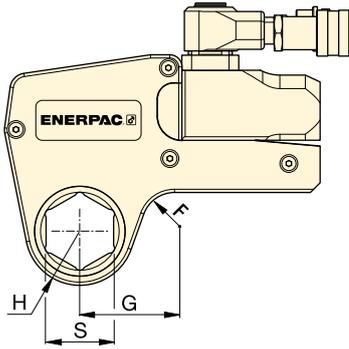
W

Édition X



Réf. unité d'entraînement	Dimensions hexagone ¹⁾			Rayon tête	Dim.	Référence cassette	🔧	🔧		🔧		🔧		
	S (pouce)	H (mm)	G (mm)					Réducteur Hexagonal (pouce)	Référence insert de réduction	Réducteur Hexagonal (pouce)	Référence insert de réduction	Réducteur Hexagonal (pouce)	Référence insert de réduction	
W4000X	1 ⁵ / ₁₆	37,0	61,0	W4105X	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1 ³ / ₈	37,0	61,0	W4106X	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1 ⁷ / ₁₆	37,0	61,0	W4107X	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1 ¹ / ₂	37,0	61,0	W4108X	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1 ⁹ / ₁₆	37,0	61,0	W4109X	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1 ⁵ / ₈	37,0	61,0	W4110X	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1 ¹¹ / ₁₆	39,5	64,0	W4111X	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1 ³ / ₄	39,5	64,0	W4112X	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1 ¹³ / ₁₆	39,5	64,0	W4113X	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1 ⁷ / ₈	41,5	66,7	W4114X	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1 ¹⁵ / ₁₆	41,5	66,7	W4115X	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	41,5	66,7	W4200X	3,9	2 - 1 ⁷ / ₁₆	W4200R107	-	-	-	-	-	-	-
	2 ¹ / ₁₆	44,0	73,4	W4201X	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2 ¹ / ₈	44,0	73,4	W4202X	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2 ³ / ₁₆	44,0	73,4	W4203X	4,0	2 ³ / ₁₆ - 1 ⁵ / ₈	W4203R110	2 ³ / ₁₆ - 1 ⁷ / ₁₆	W4203R107	2 ³ / ₁₆ - 1 ¹ / ₄	W4203R104	-	-	-
	2 ¹ / ₄	46,5	70,6	W4204X	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2 ⁵ / ₁₆	46,5	70,6	W4205X	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2 ³ / ₈	46,5	70,6	W4206X	4,1	2 ³ / ₈ - 2	W4206R200	2 ³ / ₈ - 1 ¹³ / ₁₆	W4206R113	2 ³ / ₈ - 1 ⁷ / ₁₆	W4206R107	-	-	-
	-	-	-	-	-	2 ³ / ₈ - 1 ³ / ₈	W4206R106	-	-	-	-	-	-	-
	2 ⁷ / ₁₆	49,5	76,2	W4207X	4,1	2 ⁷ / ₁₆ - 2	W4207R200	-	-	-	-	-	-	-
	2 ¹ / ₂	49,5	76,2	W4208X	4,1	2 ¹ / ₂ - 2	W4208R200	2 ¹ / ₂ - 1 ⁷ / ₁₆	W4208R113	2 ¹ / ₂ - 2 ¹ / ₁₆	W4208R201	-	-	-
	2 ⁹ / ₁₆	49,5	76,2	W4209X	4,1	2 ⁹ / ₁₆ - 2 ³ / ₁₆	W4209R203	2 ⁹ / ₁₆ - 2 ¹ / ₈	W4209R202	2 ⁹ / ₁₆ - 2 ¹ / ₁₆	W4209R201	-	-	-
	-	-	-	-	-	2 ⁹ / ₁₆ - 2	W4209R200	2 ⁹ / ₁₆ - 1 ¹³ / ₁₆	W4209R113	-	-	-	-	-
	2 ⁵ / ₈	52,5	78,3	W4210X	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2 ¹¹ / ₁₆	52,5	78,3	W4211X	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2 ³ / ₄	52,5	78,3	W4212X	4,2	2 ³ / ₄ - 2 ³ / ₈	W4212R206	2 ³ / ₄ - 2 ³ / ₁₆	W4212R203	2 ³ / ₄ - 2 ¹ / ₈	W4212R202	-	-	-
	2 ¹³ / ₁₆	55,3	81,6	W4213X	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2 ⁷ / ₈	55,3	81,6	W4214X	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2 ¹⁵ / ₁₆	55,3	81,6	W4215X	4,3	2 ¹⁵ / ₁₆ - 2 ⁹ / ₁₆	W4215R209	2 ¹⁵ / ₁₆ - 2 ³ / ₈	W4215R206	2 ¹⁵ / ₁₆ - 2 ³ / ₁₆	W4215R203	-	-	-
	-	-	-	-	-	2 ¹⁵ / ₁₆ - 2	W4215R200	-	-	-	-	-	-	-
	3	58,5	83,5	W4300X	4,4	3 - 2 ⁹ / ₁₆	W4300R203	-	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₁₆	58,5	83,5	W4301X	4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₈	58,5	83,5	W4302X	4,4	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₄	W4302R212	3 ¹ / ₈ - 2 ⁹ / ₁₆	W4302R209	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₈	W4302R206	-	-	-
	-	-	-	-	-	3 ¹ / ₈ - 2 ⁵ / ₁₆	W4302R205	3 ¹ / ₈ - 2 ¹ / ₄	W4302R204	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₁₆	W4302R203	-	-	-
	-	-	-	-	-	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₁₆	W4302R203	3 ¹ / ₈ - 2 ¹ / ₈	W4302R202	3 ¹ / ₈ - 2	W4302R200	-	-	-
	3 ³ / ₁₆	62,0	85,5	W4303X	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 ¹ / ₄	62,0	85,5	W4304X	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 ⁵ / ₁₆	62,0	85,5	W4305X	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 ³ / ₈	62,0	85,5	W4306X	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

¹⁾ Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondants à la page 271.



Couple nominal à 690 bar :

11.484 Nm

Hexagones:

1 7/8 - 4 1/8 pouces

Pression de travail maximale:

690 bar

Série
W
Édition X

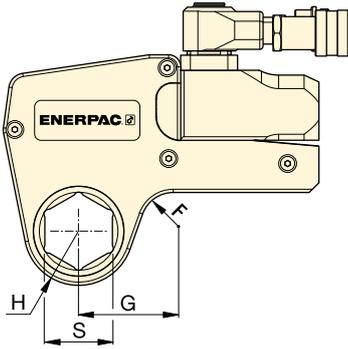


▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Réf. unité d'entraînement	Dimensions hexagone ¹⁾	Rayon tête	Dim.	Référence cassette							
						Réducteur Hexagonal (pouce)	Référence insert de réduction	Réducteur Hexagonal (pouce)	Référence insert de réduction	Réducteur Hexagonal (pouce)	Référence insert de réduction
W8000X	S (pouce)	H (mm)	G (mm)		(kg)						
	1 7/8	45,0	78,2	W8114X	8,1	–	–	–	–	–	–
	1 15/16	45,0	78,2	W8115X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2	45,0	78,2	W8200X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 1/16	48,0	80,0	W8201X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 1/8	48,0	80,0	W8202X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 3/16	48,0	80,0	W8203X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 1/4	51,0	82,5	W8204X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 5/16	51,0	82,5	W8205X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 3/8	51,0	82,5	W8206X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 7/16	52,5	85,9	W8207X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 1/2	52,5	85,9	W8208X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 9/16	52,5	85,9	W8209X	8,1	2 9/16 - 2	W8209R200	–	–	–	–
	2 5/8	56,0	84,8	W8210X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 11/16	56,0	84,8	W8211X	7,9	–	–	–	–	–	–
	2 3/4	56,0	84,8	W8212X	7,9	2 3/4 - 2 3/16	W8212R203	–	–	–	–
	2 13/16	58,0	85,0	W8213X	7,9	–	–	–	–	–	–
	2 7/8	58,0	85,0	W8214X	7,9	–	–	–	–	–	–
	2 15/16	58,0	85,0	W8215X	7,9	2 15/16 - 2 3/8	W8215R206	2 15/16 - 2 3/16	W8215R203	–	–
	3	60,5	89,5	W8300X	8,0	–	–	–	–	–	–
	3 1/16	60,5	89,5	W8301X	8,0	–	–	–	–	–	–
	3 1/8	60,5	89,5	W8302X	8,0	3 1/8 - 2 9/16	W8302R209	3 1/8 - 2 3/8	W8302R206	3 1/8 - 2 9/16	W8302R203
	–	–	–	–	–	3 1/8 - 2	W8302R200	–	–	–	–
	3 3/16	66,0	92,2	W8303X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3 1/4	66,0	92,2	W8304X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3 5/16	66,0	92,2	W8305X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3 3/8	66,0	92,2	W8306X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3 7/16	66,0	92,2	W83071X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3 1/2	66,0	92,2	W8308X	8,2	3 1/2 - 3	W8308R300	3 1/2 - 2 15/16	W8308R215	3 1/2 - 2 3/4	W8308R212
	3 9/16	74,0	102,9	W8309X	8,8	–	–	–	–	–	–
	3 5/8	74,0	102,9	W8310X	8,8	–	–	–	–	–	–
	3 11/16	74,0	102,9	W8311X	8,8	–	–	–	–	–	–
3 3/4	74,0	102,9	W8312X	8,8	3 3/4 - 3 1/8	W8312R302	3 3/4 - 2 15/16	W8312R215	3 3/4 - 2 3/4	W8312R212	
3 13/16	74,0	102,9	W8313X	8,8	–	–	–	–	–	–	
3 7/8	74,0	102,9	W8314X	8,8	3 7/8 - 3 1/8	W8314R302	3 7/8 - 2 15/16	W8314R215	–	–	
3 15/16	79,5	110,0	W8315X	9,3	–	–	–	–	–	–	
4	79,5	110,0	W8400X	9,3	–	–	–	–	–	–	
4 1/16	79,5	110,0	W84011X	9,3	–	–	–	–	–	–	
4 1/8	79,5	110,0	W8402X	9,3	–	–	–	–	–	–	

¹⁾ Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondants à la page 271.

W15000X, Cassettes et inserts de réduction, en cote impériale



Couple nominal à 690 bar :

20.785 Nm

Hexagones:

2¹/₈ - 4⁵/₈ pouces

Pression de travail maximale:

690 bar

Série

W

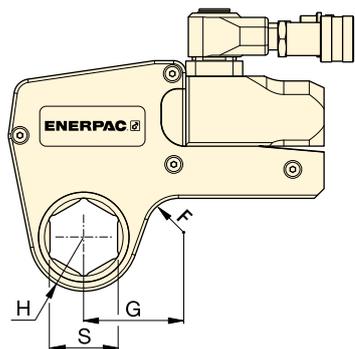
Édition X



▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Réf. unité d'entraînement	Dimensions hexagone ¹⁾		Rayon tête	Dim.	Réf. cassette	🔧	🔧		🔧		🔧	
	S (pouce)	H (mm)					G (mm)	🔧	(kg)	Réducteur Hexagonal (pouce)	Référence insert de réduction	Réducteur Hexagonal (pouce)
W15000X	2 ⁷ / ₁₆	59,0	88,6	W15207X	13,6	-	-	-	-	-	-	-
	2 ¹ / ₂	59,0	88,6	W15208X	13,6	-	-	-	-	-	-	-
	2 ⁹ / ₁₆	59,0	88,6	W15209X	13,6	-	-	-	-	-	-	-
	2 ⁵ / ₈	59,0	88,6	W15210X	13,6	-	-	-	-	-	-	-
	2 ¹¹ / ₁₆	59,0	88,6	W15211X	13,6	-	-	-	-	-	-	-
	2 ³ / ₄	59,0	88,6	W15212X	13,6	-	-	-	-	-	-	-
	2 ¹³ / ₁₆	62,0	90,5	W15213X	13,7	-	-	-	-	-	-	-
	2 ⁷ / ₈	62,0	90,5	W15214X	13,7	-	-	-	-	-	-	-
	2 ¹⁵ / ₁₆	62,0	90,5	W15215X	13,7	-	-	-	-	-	-	-
	3	64,5	92,9	W15300X	13,8	3 - 2 ¹ / ₈	W15300R202	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₁₆	64,5	92,9	W15301X	13,8	-	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₈	64,5	92,9	W15302X	13,8	3 ¹ / ₈ - 2 ⁹ / ₁₆	W15302R209	-	-	-	-	-
	3 ³ / ₁₆	69,5	96,6	W15303X	14,1	-	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₄	69,5	96,6	W15304X	14,1	-	-	-	-	-	-	-
	3 ⁵ / ₁₆	69,5	96,6	W15305X	14,1	-	-	-	-	-	-	-
	3 ³ / ₈	69,5	96,6	W15306X	14,1	-	-	-	-	-	-	-
	3 ⁷ / ₁₆	69,5	96,6	W15307IX	14,1	-	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₂	69,5	96,6	W15308X	14,1	3 ¹ / ₂ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W15308R215	3 ¹ / ₂ - 2 ³ / ₄	W15308R212	-	-	-
	3 ⁹ / ₁₆	75,0	101,8	W15309X	14,6	-	-	-	-	-	-	-
	3 ⁵ / ₈	75,0	101,8	W15310X	14,6	-	-	-	-	-	-	-
	3 ¹¹ / ₁₆	75,0	101,8	W15311X	14,6	-	-	-	-	-	-	-
	3 ³ / ₄	75,0	101,8	W15312X	14,6	3 ³ / ₄ - 3 ¹ / ₈	W15312R302	3 ³ / ₄ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W15312R215	-	-	-
	3 ¹³ / ₁₆	75,0	101,8	W15313X	14,5	-	-	-	-	-	-	-
	3 ⁷ / ₈	75,0	101,8	W15314X	14,5	3 ⁷ / ₈ - 3 ¹ / ₈	W15314R302	3 ⁷ / ₈ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W15314R215	-	-	-
	3 ¹⁵ / ₁₆	80,5	103,1	W15315X	14,8	-	-	-	-	-	-	-
	4	80,5	103,1	W15400X	14,8	-	-	-	-	-	-	-
	4 ¹ / ₁₆	80,5	103,1	W15401IX	14,8	-	-	-	-	-	-	-
	4 ¹ / ₈	80,5	103,1	W15402X	14,8	4 ¹ / ₈ - 3 ¹ / ₂	W15402R308	4 ¹ / ₈ - 3 ⁵ / ₁₆	W15402R305	4 ¹ / ₈ - 3 ¹ / ₄	W15402R304	-
	4 ³ / ₁₆	80,5	103,1	W15403IX	14,8	-	-	-	-	-	-	-
	4 ¹ / ₄	80,5	103,1	W15404X	14,8	4 ¹ / ₄ - 3 ¹ / ₂	W15404R308	4 ¹ / ₄ - 3 ¹ / ₈	W15404R302	-	-	-
	4 ⁵ / ₁₆	87,5	114,8	W15405X	15,1	-	-	-	-	-	-	-
	4 ³ / ₈	87,5	114,8	W15406X	15,1	-	-	-	-	-	-	-
4 ⁷ / ₁₆	87,5	114,8	W15407X	15,1	-	-	-	-	-	-	-	
4 ¹ / ₂	87,5	114,8	W15408IX	15,1	-	-	-	-	-	-	-	
4 ⁹ / ₁₆	87,5	114,8	W15409IX	15,1	-	-	-	-	-	-	-	
4 ⁵ / ₈	87,5	114,8	W15410IX	15,1	4 ⁵ / ₈ - 3 ¹⁵ / ₁₆	W15410R315	4 ⁵ / ₈ - 3 ⁷ / ₈	W15410R314	4 ⁵ / ₈ - 3 ³ / ₄	W15410R312	-	
-	-	-	-	-	-	4 ⁵ / ₈ - 3 ¹ / ₂	W15410R308	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

¹⁾ Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondants à la page 271.



Couple nominal à 690 bar :

30.506 Nm

Dimensions hexagonales:

2¹⁵/₁₆ - 5³/₈ pouces

Pression de travail maximale:

690 bar

Série
W
Édition X

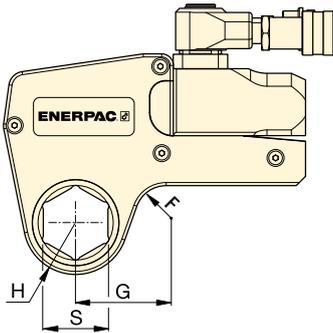


▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Ref. unité hydraulique	Dimen- sions hexago- nales ¹⁾ S (pouces)	Rayon tête H (mm)	G (mm)	Référence cassette	 (kg)						
						Réducteur hexagonal (pouces)	Référence insert de réduction	Réducteur hexagonal (pouces)	Référence insert de réduction	Réducteur hexagonal (pouces)	Référence insert de réduction
W22000X	2 ¹⁵ / ₁₆	67,0	102,1	W22215X	22,1	-	-	-	-	-	-
	3	67,0	102,1	W22300X	22,0	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₁₆	67,0	102,1	W22301X	21,9	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₈	67,0	102,1	W22302X	21,6	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₈	W22302R206	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₁₆	W22302R203	-	-
	3 ³ / ₁₆	72,4	107,4	W22303X	22,9	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₄	72,4	107,4	W22304X	22,8	-	-	-	-	-	-
	3 ⁵ / ₁₆	72,4	107,4	W22305X	22,6	-	-	-	-	-	-
	3 ³ / ₈	72,4	107,4	W22306X	22,5	-	-	-	-	-	-
	3 ⁷ / ₁₆	72,4	107,4	W22307IX	22,8	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₂	72,4	107,4	W22308X	22,2	3 ¹ / ₂ - 2 ³ / ₄	W22308R212	3 ¹ / ₂ - 2 ⁹ / ₁₆	W22308R209	3 ¹ / ₂ - 2 ³ / ₈	W22308R206
	3 ⁹ / ₁₆	77,9	113,0	W22309X	23,4	-	-	-	-	-	-
	3 ⁵ / ₈	77,9	113,0	W22310X	23,3	-	-	-	-	-	-
	3 ¹¹ / ₁₆	77,9	113,0	W22311X	23,1	-	-	-	-	-	-
	3 ³ / ₄	77,9	113,0	W22312X	22,9	3 ³ / ₄ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W22312R215	-	-	-	-
	3 ¹³ / ₁₆	77,9	113,0	W22313X	22,8	-	-	-	-	-	-
	3 ⁷ / ₈	77,9	113,0	W22314X	22,6	3 ⁷ / ₈ - 3 ¹ / ₈	W22314R302	3 ⁷ / ₈ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W22314R215	3 ⁷ / ₈ - 2 ³ / ₄	W22314R212
	3 ¹⁵ / ₁₆	85,1	119,9	W22315X	24,3	-	-	-	-	-	-
	4	85,1	119,9	W22400X	24,1	-	-	-	-	-	-
	4 ¹ / ₁₆	85,1	119,9	W22401IX	24,0	-	-	-	-	-	-
	4 ¹ / ₈	85,1	119,9	W22402X	23,6	-	-	-	-	-	-
	4 ³ / ₁₆	85,1	119,9	W22403IX	23,6	-	-	-	-	-	-
	4 ¹ / ₄	85,1	119,9	W22404X	24,6	4 ¹ / ₄ - 3 ¹ / ₂	W22404R308	4 ¹ / ₄ - 3 ¹ / ₈	W22404R302	4 ¹ / ₄ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W22404R215
	4 ⁵ / ₁₆	89,9	125,0	W22405X	24,6	-	-	-	-	-	-
	4 ³ / ₈	89,9	125,0	W22406X	24,5	-	-	-	-	-	-
	4 ⁷ / ₁₆	89,9	125,0	W22407X	24,3	-	-	-	-	-	-
	4 ¹ / ₂	89,9	125,0	W22408IX	24,1	-	-	-	-	-	-
	4 ⁹ / ₁₆	89,9	125,0	W22409IX	23,9	-	-	-	-	-	-
	4 ⁵ / ₈	89,9	125,0	W22410IX	23,6	4 ⁵ / ₈ - 3 ⁷ / ₈	W22410R314	4 ⁵ / ₈ - 3 ³ / ₄	W22410R312	4 ⁵ / ₈ - 3 ¹ / ₂	W22410R308
	4 ³ / ₄	95,0	130,0	W22412X	24,7	-	-	-	-	-	-
	4 ⁷ / ₈	95,0	130,0	W22414X	24,3	-	-	-	-	-	-
	5	95,0	130,0	W22500X	23,8	5 - 4 ¹ / ₄	W22500R404	5 - 4 ¹ / ₈	W22500R402	5 - 3 ⁷ / ₈	W22500R314
	5 ¹ / ₈	100,0	134,8	W22502X	25,0	-	-	-	-	-	-
5 ³ / ₁₆	100,0	134,8	W22503X	24,8	-	-	-	-	-	-	
5 ¹ / ₄	100,0	134,8	W22504X	24,5	-	-	-	-	-	-	
5 ³ / ₈	100,0	134,8	W22506X	23,9	5 ³ / ₈ - 4 ⁵ / ₈	W22506R410	5 ³ / ₈ - 4 ¹ / ₄	W22506R404	5 ³ / ₈ - 4 ¹ / ₈	W22506R402	
-	-	-	W22506X	23,9	5 ³ / ₈ - 3 ⁷ / ₈	W22506R314	-	-	-	-	

¹⁾ Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondants à la page 271.

W35000X, Cassettes et inserts, impériales



▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Réf. unité d'entraînement	Dimen- sions hexa- gone ¹⁾	Rayon tête	Dim.	Référence cassette	🏋️	🔧	
						Réducteur hexagonal (pouce)	Référence insert de réduction
	S (pouce)	H (mm)	G (mm)		(kg)		
W35000X	3 ¹ / ₈	76,0	126,8	W35302X	32,8	3 ¹ / ₈ - 2	W35302R200
	3 ³ / ₁₆	76,0	126,8	W35303X	32,7	-	-
	3 ¹ / ₄	76,0	126,8	W35304X	32,5	-	-
	3 ⁵ / ₁₆	76,0	126,8	W35305X	32,4	-	-
	3 ³ / ₈	76,0	126,8	W35306X	32,2	-	-
	3 ⁷ / ₁₆	76,0	126,8	W35307X	32,0	-	-
	3 ¹ / ₂	76,0	126,8	W35308X	31,8	3 ¹ / ₂ - 2 ⁵ / ₁₆	W35308R205
	3 ⁹ / ₁₆	81,5	132,5	W35309X	32,4	-	-
	3 ⁵ / ₈	81,5	132,5	W35310X	33,3	-	-
	3 ¹¹ / ₁₆	81,5	132,5	W35311X	33,1	-	-
	3 ³ / ₄	81,5	132,5	W35312X	32,9	-	-
	3 ¹³ / ₁₆	81,5	132,5	W35313X	32,7	-	-
	3 ⁷ / ₈	81,5	132,5	W35314X	32,4	3 ⁷ / ₈ - 2 ¹¹ / ₁₆	W35314R211
	3 ¹⁵ / ₁₆	87,0	137,0	W35315X	34,1	3 ¹⁵ / ₁₆ - 2 ¹³ / ₁₆	W35315R213
	4	87,0	137,0	W35400X	33,9	-	-
	4 ¹ / ₁₆	87,0	137,0	W35401IX	33,7	-	-
	4 ¹ / ₈	87,0	137,0	W35402X	33,5	-	-
	4 ³ / ₁₆	87,0	137,0	W35403IX	33,3	-	-
	4 ¹ / ₄	87,0	137,0	W35404X	33,0	4 ¹ / ₄ - 3 ¹ / ₁₆	W35404R301
	4 ⁵ / ₁₆	93,0	143,0	W35405X	34,9	-	-
	4 ³ / ₈	93,0	143,0	W35406X	34,7	-	-
	4 ⁷ / ₁₆	93,0	143,0	W35407X	34,5	-	-
	4 ¹ / ₂	93,0	143,0	W35408X	34,3	-	-
	4 ⁹ / ₁₆	93,0	143,0	W35409X	34,1	-	-
	4 ⁵ / ₈	93,0	143,0	W35410IX	33,7	4 ⁵ / ₈ - 3 ⁵ / ₈	W35410R310
	4 ³ / ₄	98,5	148,5	W35412X	35,6	4 ³ / ₄ - 3 ³ / ₄	W35412R312
	4 ⁷ / ₈	98,5	148,5	W35414X	34,9	-	-
	5	98,5	148,5	W35500X	34,3	5 - 4	W35500R400
	5 ¹ / ₈	103,0	153,0	W35502X	35,8	5 ¹ / ₈ - 4 ¹ / ₈	W35502R402
	5 ³ / ₁₆	103,0	153,0	W35503IX	35,6	-	-
	5 ¹ / ₄	103,0	153,0	W35504X	35,2	-	-
	5 ³ / ₈	103,0	153,0	W35506X	34,6	5 ³ / ₈ - 4 ⁵ / ₁₆	W35506R405
5 ¹ / ₂	108,5	158,5	W35508X	36,2	-	-	
5 ⁹ / ₁₆	108,5	158,5	W35509X	36,0	-	-	
5 ⁵ / ₈	108,5	158,5	W35510X	35,6	-	-	
5 ³ / ₄	108,5	164,0	W35512X	34,9	5 ³ / ₄ - 4 ³ / ₄	W35512R412	
5 ⁷ / ₈	114,0	164,0	W35514X	36,7	5 ⁷ / ₈ - 4 ⁷ / ₈	W35514R414	
6	114,0	164,0	W35600X	36,1	-	-	
6 ¹ / ₈	114,0	164,0	W35602X	35,3	6 ¹ / ₈ - 5 ¹ / ₈	W35602R502	

¹⁾ Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondants à la page 271.

Série
W
Édition X



Couple nominal à 690 bar :
47.454 Nm

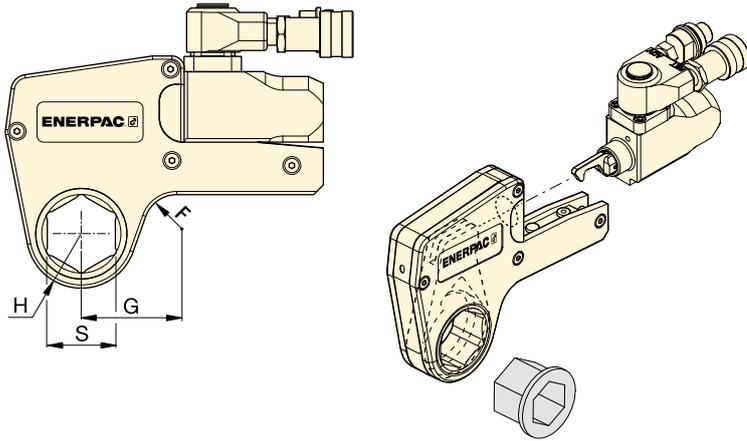
Hexagones:
3¹/₈ - 6¹/₈ pouce

Pression de travail maximale:
690 bar



Dimensions hexagonales des goujons et écrous

Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondant.



Série W Édition X



Hexagones:

24 - 105 mm

Pression de travail maximale:

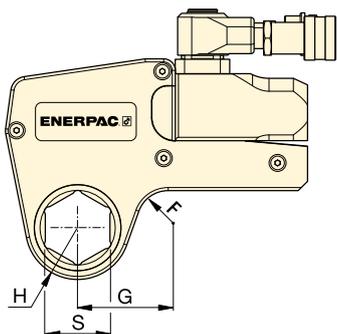
690 bar

▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Réf. unité d'entraînement	Dimen-sions hexa-gone ¹⁾		Rayon tête	Dim.	Référence cassette							
	S (mm)	H (mm)					G (mm)	Réduc-teur hex. (mm)	Référence insert de réduction	Réduc-teur hex. (mm)	Référence insert de réduction	Réduc-teur hex. (mm)
W2000X (2766 Nm)	30	31	54	W2103X	2,1	-	-	-	-	-	-	-
	32	31	54	W2104X	2,1	-	-	-	-	-	-	-
	36	31	54	W2107X	2,1	-	-	-	-	-	-	-
	38	34	58	W2108X	2,2	-	-	-	-	-	-	-
	41	34	58	W2110X	2,2	41 - 32	W2110R104	41 - 30	W2110R103	41 - 24	W2110R024M	-
	46	34	61	W2113X	2,2	46 - 36	W2113R107	46 - 32	W2113R104	-	-	-
	50	39	63	W2200X	2,2	50 - 41	W2200R110	50 - 36	W2200R107	-	-	-
	55	42	69	W2203X	2,3	55 - 46	W2203R113	55 - 41	W2203R110	55 - 36	W2203R107	-
	60	45	65	W2206X	2,2	60 - 50	W2206R200	60 - 46	W2206R113	60 - 41	W2206R110	-
	-	-	-	-	-	-	60 - 36	W2206R107	-	-	-	-
W4000X (5661 Nm)	36	37	61	W4107X	3,7	-	-	-	-	-	-	-
	41	37	61	W4110X	3,7	-	-	-	-	-	-	-
	46	40	64	W4113X	3,8	-	-	-	-	-	-	-
	50	42	67	W4200X	3,9	50 - 36	W4200R107	-	-	-	-	-
	55	44	73	W4203X	4,0	55 - 41	W4203R110	55 - 36	W4203R107	55 - 32	W4203R104	-
	60	47	71	W4206X	4,1	60 - 50	W4206R200	60 - 46	W4206R113	60 - 36	W4206R107	-
	65	50	76	W4209X	4,1	65 - 55	W4209R203	65 - 50	W4209R200	65 - 46	W4209R113	-
	70	53	78	W4212X	4,2	70 - 60	W4212R206	70 - 55	W4212R203	-	-	-
	75	55	82	W4215X	4,3	75 - 65	W4215R209	75 - 60	W4215R206	-	-	-
	-	-	-	W4215X	-	75 - 55	W4215R203	75 - 50	W4215R200	-	-	-
	80	59	84	W4302X	-	-	-	80 - 70	W4302R212	80 - 65	W4302R209	-
	-	-	-	W4302X	-	80 - 55	W4302R203	80 - 50	W4302R200	-	-	-
	85	62	86	W4085MX	4,5	-	-	-	-	-	-	-
W8000X (11.484 Nm)	50	45	78	W8200X	8,1	-	-	-	-	-	-	-
	55	48	80	W8203X	8,1	-	-	-	-	-	-	-
	60	51	83	W8206X	8,1	-	-	-	-	-	-	-
	65	56	85	W8209X	8,1	65 - 50	W8209R200	-	-	-	-	-
	70	56	85	W8212X	7,9	70 - 55	W8212R203	-	-	-	-	-
	75	58	85	W8215X	7,9	75 - 60	W8215R206	75 - 55	W8215R203	-	-	-
	80	61	90	W8302X	8	80 - 65	W8302R209	80 - 60	W8302R206	80 - 55	W8302R203	-
	-	-	-	-	-	80 - 50	W8302R200	-	-	-	-	-
	85	66	92	W8085MX	8,2	85 - 70	W8085R070M	85 - 65	W8085R065M	85 - 60	W8085R060M	-
	-	-	-	-	-	85 - 55	W8085R055M	-	-	-	-	-
	90	74	103	W8090MX	8,8	90 - 75	W8090R075M	-	-	-	-	-
	95	74	103	W8312X	8,8	95 - 80	W8312R302	95 - 75	W8312R215	-	-	-
	100	80	110	W8315X	9,3	-	-	-	-	-	-	-
105	80	110	W8402X	9,3	-	-	-	-	-	-	-	

¹⁾ Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondants à la page 271.

Série W, Cassettes et inserts, en cote métrique



Hexagones:

50 - 155 mm

Pression de travail maximale:

690 bar

Série
W
Édition X



▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Réf. unité d'entraînement	Dimen-sions hexa-gone ¹⁾	Rayon tête	Dim.	Réf. cassette	Réf. cassette (kg)	Réduc-tion		Réduc-tion	
						Réduc-teur hex. (mm)	Référence insert de réduction	Réduc-teur hex. (mm)	Référence insert de réduction
W15000X (20.785 Nm)	65	59	89	W15209X	13,6	-	-	-	-
	70	59	89	W15212X	13,6	-	-	-	-
	75	62	91	W15215X	13,7	-	-	-	-
	80	65	93	W15302X	13,8	80 - 65	W15302R209	-	-
	85	70	97	W15085MX	14,1	85 - 70	W15085R070M	-	-
	90	75	102	W15090MX	14,5	90 - 75	W15090R75M	-	-
	95	75	102	W15312X	14,6	95 - 80	W15312R302	95 - 75	W15312R215
	100	81	103	W15315X	14,8	-	-	-	-
	105	81	103	W15402X	14,8	105 - 90	W15402R090M	-	-
	110	88	115	W15405X	15,1	110 - 95	W15110R095M	-	-
	115	88	115	W15115MX	15,1	115 - 100	W15115R100M	-	-
W22000X (30.506 Nm)	75	67	102	W22215X	22,0	-	-	-	-
	80	67	102	W22302X	21,6	80-60	W22302R206	80 - 55	W22302R203
	85	73	107	W22085MX	22,5	85-65	W22085MR209	85 - 60	W22085MR206
	90	78	113	W22090MX	23,4	90-70	W22090M212	90 - 60	W22090MR206
	95	78	113	W22312X	22,9	95-75	W22312R215	-	-
	100	85	120	W22315X	24,3	-	-	-	-
	105	85	120	W22402X	23,4	-	-	-	-
	110	90	125	W22405X	24,6	-	-	-	-
	115	90	125	W22115MX	24,0	-	-	-	-
	120	95	130	W22412X	24,7	-	-	-	-
	123	95	130	W22123MX	24,4	-	-	-	-
W35000X (47.454 Nm)	130	100	135	W22502X	25,0	-	-	-	-
	135	100	135	W22506X	23,9	135 - 105	W22506R402	-	-
	80	77	129	W35302X	32,8	80 - 50	W35302R200	-	-
	85	77	129	W35085MX	32,3	-	-	-	-
	90	82	135	W35090MX	33,5	90 - 60	W35090R206	-	-
	95	82	135	W35312X	32,9	-	-	-	-
	100	88	139	W35315X	34,1	-	-	-	-
	105	88	139	W35402X	33,5	-	-	-	-
	110	94	146	W35405X	34,9	110 - 85	W35405R085M	-	-
	115	94	146	W35115MX	34,2	-	-	-	-
	120	100	153	W35412X	35,6	120 - 95	W35412R312	-	-
	123	100	153	W35123MX	35,0	-	-	-	-
	130	104	160	W35502X	35,8	130 - 105	W35502R402	-	-
	135	104	160	W35506X	34,6	135 - 110	W35506R405	-	-
	140	110	163	W35508X	36,2	140 - 115	W35508R115M	-	-
	145	110	163	W35512X	34,9	145 - 120	W35512R412	-	-
	150	115	169	W35514X	36,7	-	-	-	-
151	115	169	W35151MX	36,5	-	-	-	-	
155	115	169	W35602X	35,3	155 - 130	W35602R502	-	-	

¹⁾ Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondants à la page 271.

▼ Cassette bihexagonale W4206SL avec unité de commande W4000X



Polyvalence

- Profil étroit permettant d'accéder aux écrous là où d'autres outils ne peuvent pas
- Modèle bihexagonal autorisant deux fois plus de points de positionnement sur écrou
- Poignée supérieure renforcée située en dehors du champ d'opération et assurant ainsi la sécurité du serrage dans les espaces difficiles à atteindre
- Utilisation de la même unité hydraulique que pour les cassettes hexagonales standard de la série W

Facilité d'emploi

- Composants mobiles faciles d'accès pour une maintenance rapide sur site
- Changement de cassette rapide sans outil
- Positionnement de la poignée sur l'extérieur pour une meilleure prise en main et assurant la sécurité

Précision

- Couple constant garantissant une précision de $\pm 3\%$ sur toute la course
- Certificat d'étalonnage fourni avec chaque cassette.

Une solution facile et pérenne pour les serrages difficiles d'accès



UltraSlim : jamais à l'étroit

Avec sa tête extra-plate, la cassette UltraSlim procure une solution pour les endroits exigus; là où les outils standards n'accèdent pas.



Des performances supérieures

Composants haute résistance permettent une plus grande durabilité.



Poignée droite

Poignée droite permettant un meilleur positionnement et une sécurité optimale. La poignée de positionnement à angle droit est proposée en option.

Poignée droite (de série)	SWH6S
Poignée à angle droit (en option)	SWH6A



Certifiées ATEX. Avec certificat d'étalonnage.

Toutes les cassettes UltraSlim sont certifiées CE-ATEX, étalonnées en usine et livrées avec un certificat d'étalonnage.

CE  II 2 GD T4



Assez fine pour passer, assez solide pour durer. La clé UltraSlim est la solution de serrage qui convient à cette bride du secteur des hydrocarbures. ►

Cassettes bihexagonales UltraSlim

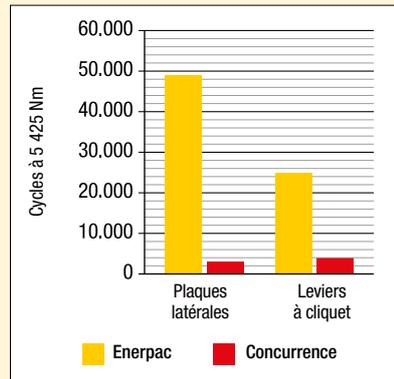


Cassettes bihexagonales UltraSlim

L'accès aux espaces confinés implique généralement de réduire sensiblement la largeur de la clé dynamométrique. Pour l'opérateur, cela a toujours eu pour conséquence d'écourter considérablement la durée de vie de l'outil et/ou de limiter son couple.

En se servant de matériaux de grande qualité, en perfectionnant la géométrie et en plaçant la poignée de positionnement sur la partie haute de l'outil pour un serrage en toute sécurité, les cassettes UltraSlim d'Enerpac sont à même de fournir un couple supérieur, de s'immiscer dans les petits espaces et de laisser la concurrence loin derrière quant à la longévité des produits*.

Durabilité des composants clés*



* Résultats moyens du test réalisé sur trois cassettes UltraSlim Enerpac de 46 mm et trois cassettes de 46 mm de marques concurrentes à 5425 Nm pour 50.000 cycles. Les plaques latérales Enerpac n'ont jamais cédé pendant toute la durée du test.

UltraSlim Série W-SL



Couple nominal :
5911 Nm

Plage bihexagonale :
46 - 75 mm

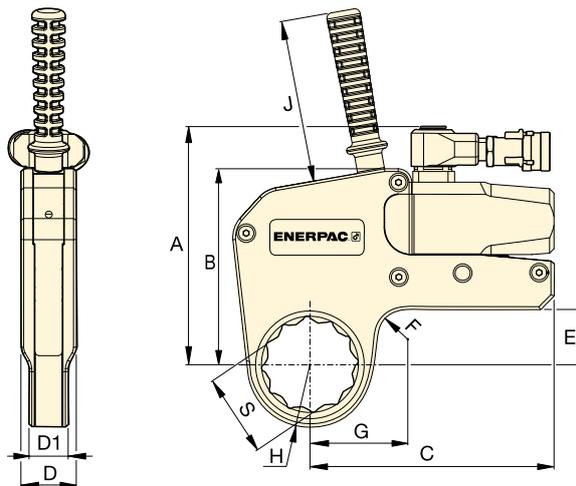
Pression de travail maximale :
690 bar



Pompes pour clés dynamométriques

Gamme de pompes pneumatiques et électriques idéales pour les clés dynamométriques hydrauliques Enerpac.

Page: 206



Flexibles jumelés de sécurité pour clés dynamométriques

Utilisez les flexibles pour clé dynamométrique Enerpac de série THQ-700 avec les clés de série W pour garantir l'intégrité de votre système hydraulique.

Longueur 6 m, 2 flexibles	THQ-706T
Longueur 12 m, 2 flexibles	THQ-712T

▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Taille bi-hexagonale	Couple nominal @ 690 bar	Référence cassette UltraSlim *	Couple minimal @ 69 bar	Rayon tête	Dimensions (mm)										Réf. unité hydraulique (vendue séparément)																
					H	G	A	B	C	D	D1	E	F	J		(kg)															
S (mm) (pouce)	(Nm)		(Nm)	(mm)	G	A	B	C	D	D1	E	F	J	(kg)																	
																46	1 ³ / ₁₆	2685	W2113SL	269	36,5	59,6	140,7	109,3	147,7	32,4	25,4	24,0	20,0	120	2,2
																55	2 ³ / ₁₆	2685	W2203SL	269	41,5	63,2									2,2
60	2 ³ / ₈	2685	W2206SL	269	44,5	65,1	175,6	144,5	178,5	40,5	28,6	40,8	20,0	120	W4000X	2,2															
55	2 ³ / ₁₆	5911	W4203SL	591	44,0	68,7										4,6															
60	2 ³ / ₈	5911	W4206SL	591	48,0	71,6										4,7															
65	2 ³ / ₁₆	5911	W4209SL	591	50,5	74,1										4,7															
70	2 ³ / ₄	5911	W4212SL	591	53,5	75,6										4,7															
75	2 ¹⁵ / ₁₆	5911	W4215SL	591	56,0	76,0	4,7																								

* Cette cassette bihexagonale comprend une poignée droite supérieure.

** Cette cassette peut aussi être utilisée avec les unités de commande W2000PX et W4000PX à double raccord tournant.

Poids de l'unité de commande W2000X = 1,4 kg ; W4000X = 2,0 kg.

Clé dynamométrique à cassette à roulettes

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Cassette à roulettes avec clé WCR4000 et unité d'entraînement W4000X



- Fournit une solution de serrage contrôlé sûre et fiable, pour les brides à accès limité
- La gamme de clés permet de s'adapter aux brides API les plus utilisées
- Faible rayon tête : permet de résoudre les limites du boulonnage sur conduites
- Clé ultra mince : permet de résoudre les limites de hauteur de boulon
- Vaste gamme de clés entre 36 et 80 mm (1 7/16 à 3 1/8 pouces)
- Poignée comprise pour faciliter la manipulation et améliorer la sécurité de l'outil
- En acier robuste pour garantir une grande résistance et un risque de panne réduit au minimum.

Taille de la clé bi-hexagonale :

36 à 80 mm, 1 7/16 à 3 1/8"

Rayon tête de la clé :

31 à 55 mm

Couple nominal :

5762 Nm (4250 Ft.lbs)

Pression de travail maximale :

690 bars

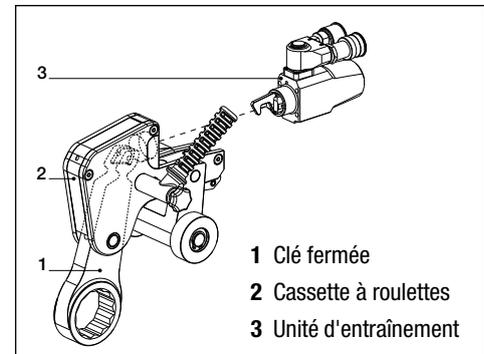


Applications de la série WCR4000

La clé WCR4000 résout les problèmes de manque d'espace dans le serrage des brides API et BOP.

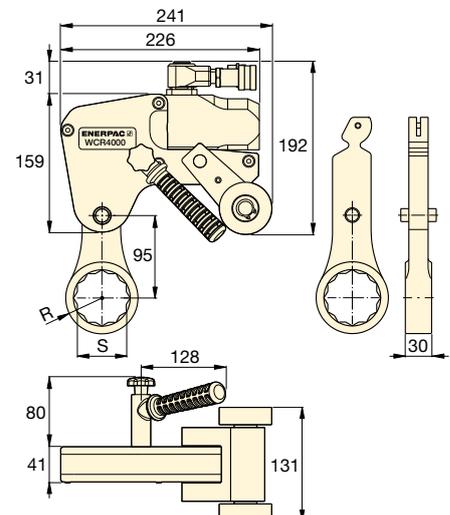
La cassette à roulettes WCR4000 a été spécialement conçue pour les applications où l'espace est particulièrement limité, notamment concernant la hauteur au dessus de l'écrou ou entre le centre du boulon et l'intérieur du joint.

Commandée par l'unité d'entraînement W4000X standard, qui est compatible avec les cassettes hexagonales standards de série W. La clé WCR doit être repositionnée après chaque cycle de la clé en actionnant la pompe dans le sens de la rentrée. L'outil ne dispose pas d'un ressort de rappel.

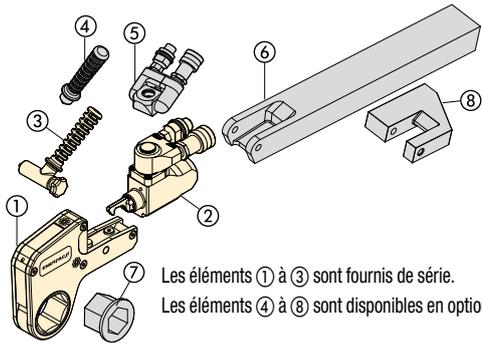


Clé fermée dim. hexagonale S (pouces) (mm)		Référence Clé fermée	Couple nominal (Nm)	Rayon de la clé R (mm)	 * (kg)	Référence Assemblage de cassette à roulettes	Référence Unité d'entraîne- ment
1 7/16	36	W4107CS	5762	31	1,9	WCR4000	W4000X
1 1/2	38	W4108CS	5762	33	2,0		
1 5/8	41	W4110CS	5762	33	1,9		
1 3/16	46	W4113CS	5762	36	1,9		
1 7/8	48	W4114CS	5762	38	2,1		
2	50	W4200CS	5762	38	1,9		
2 3/16	55	W4203CS	5762	41	2,0		
2 3/8	60	W4206CS	5762	45	2,1		
2 9/16	65	W4209CS	5762	47	2,1		
2 3/4	70	W4212CS	5762	50	2,1		
2 5/16	75	W4215CS	5762	52	2,1		
3 1/8	80	W4302CS	5762	55	2,2		

* Poids de la clé. Pour le poids total, ajoutez 6,3 kg pour la WCR4000 et 2,0 kg pour la W4000X.



Accessoires des clés de la série W, édition X



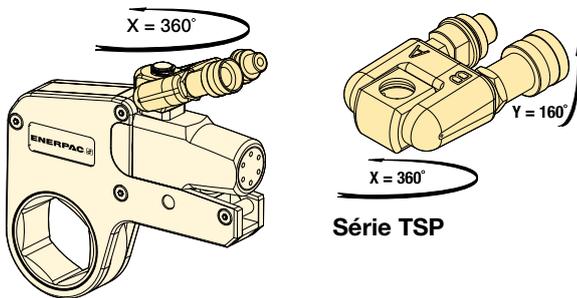
- ① Cassette hexagonale
- ② Unité de commande
- ③ Poignée de positionnement à angle droit
- ④ Poignée de positionnement droite
- ⑤ Raccord tournant de la série Pro
- ⑥ Bras de réaction allongé
- ⑦ Insert de réduction
- ⑧ Bras de réaction carré

Les éléments ① à ③ sont fournis de série.
Les éléments ④ à ⑧ sont disponibles en option.

**Séries
TSP
WTE
WRP**



Raccord tournant de la série TSP Pro



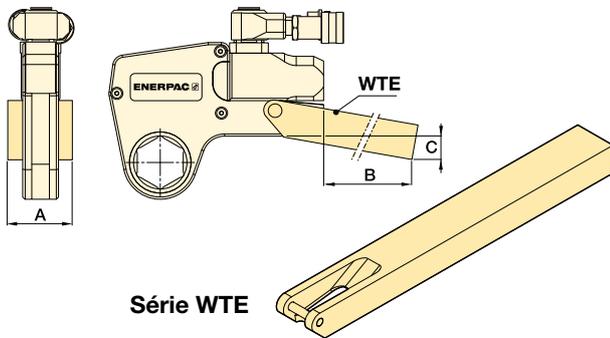
Série TSP

- Verrouillage solide
- Rotation à 360° sur l'axe des X et 160° sur l'axe des Y
- Meilleure maniabilité de l'outil dans les endroits exigus
- Simplifie l'installation de flexibles
- Raccords rapides mâles et femelles compris

Pour ces références de clé dynamométrique	Référence ¹⁾	Pression maximale (bars)	(kg)
W2000X, W4000X, W8000X, W15000X, W22000X, W35000X	TSP300	690	0,2

¹⁾ Pour commander une unité de commande de la série W (édition X) équipée d'un bloc à sorties TSP300 bi-axial, ajoutez un P avant le X de la référence de l'outil. Exemple : **W2000PX**. Le bloc à sorties TSP300 est destiné uniquement aux outils de l'édition X et n'est pas compatible avec ceux de l'édition standard. Pour les pièces de rechange des outils disponibles, reportez-vous à la fiche de réparation consultable à l'adresse www.enerpac.com

Bras de réaction allongés de la série WTE



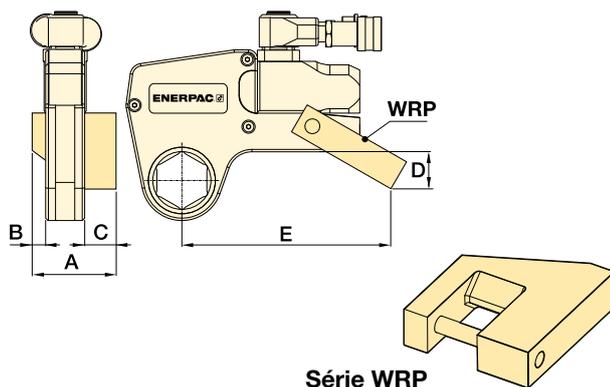
Série WTE

- Dimensionnés pour le couple maximal
- Meilleure maniabilité de l'outil dans les endroits exigus

Pour ces références de clé dynamométrique	Référence	Dimensions (mm)			(kg) *
		A	B	C	
W2000X	WTE20	56	398	76	2,6
W4000X	WTE40	66	436	74	4,6
W8000X	WTE80	85	449	55	7,6
W15000X	WTE150	102	498	72	12,0
W22000X	WTE220	114	524	77	17,3
W35000X	WTE350	127	419	133	17,8

* Les poids indiqués sont ceux des accessoires seuls (sans la clé).

Bras de réaction carrés et plats de la série WRP



Série WRP

- Conception légère interchangeable
- Permet la réaction latérale lorsque la réaction en ligne n'est pas possible

Pour ces références de clé dyn.	Référence	Dimensions (mm)					(kg) *
		A	B	C	D	E	
W2000X	WRP20	84	16	35	45	148	0,4
W4000X	WRP40	109	21	47	59	190	0,8
W8000X	WRP80	137	26	57	69	223	2,0
W15000X	WRP150	165	32	69	87	257	3,9
W22000X	WRP220	207	37	91	134	317	7,2
W35000X	WRP350	225	42	91	182	367	10,6

* Les poids indiqués sont ceux des accessoires seuls (sans la clé).