

# Clés dynamométriques édition X

Série S à carré conducteur Série W avec profil étroit

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





# Clés dynamométriques avec carré conducteur



▼ Image : \$3000X



# 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 ±3 % sur toute la course
- Indicateur d'angle de virage en option permettant de mesurer la rotation

# 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)	Référence poignées de positionne- ment droites (en option)						
S1500X, S3000X	SWH6A	SWH6S						
S6000X, S11000X	SWH10A	SWH10S						
S25000X	SWH10EA 2)							
<sup>2)</sup> 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:



## 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.



<sup>1)</sup> 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

# Clés dynamométriques à carré conducteur de l'édition X

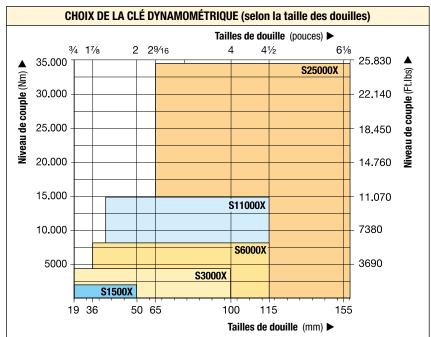


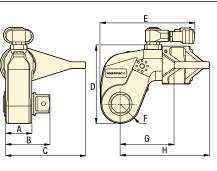
- (1) Unité de commande
- 2) Poignée de positionnement à angle droit
- 3 Poignée de positionnement droite
- (4) Raccord tournant de la série Pro
- (5) Rallonge de bras de réaction tubulaire

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.

- 6) Bras de réaction standard
- (7) Clé Allen
- (8) Carré conducteur
- 9 Bras de réaction court
- (10) Bras de réaction allongé





# Série S Édition X



Couple maximal:

34.099 Nm

Gamme du carré conducteur :

3/4 - 21/2 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 en page 6.

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



Couple nominal à 690 bars		Cou mini à 69	imal	Carré Taille (pouces)	conducteur   Référence   (fourni avec   la clé)	Angle de virage Référence (en option)	Référence clé dynamo- métrique *			Di	mensio	ons (mi	m)			
(Nm)	(ft-lb)	(Nm)	(ft-lb)	0		0	1	Α	В	С	D	E	F	G	Н	(kg)
1952	1440	195	144	3/4	SD15-012	A0T15	S1500X	39	65	108	97	136	25	70	129	3,2
4373	3225	438	323	1	SD30-100	A0T30	S3000X	48	78	135	128	173	33	90	161	5,6
8338	6150	834	615	1½	SD60-108	A0T60	S6000X	55	92	169	157	192	40	110	188	9,2
15.151	11.175	1516	1118	11/2	SD110-108	A0T110	S11000X	72	114	197	190	228	50	133	229	15,8
34.099	25.150	3410	2515	21/2	SD250-208	A0T250	S25000X	89	143	246	244	287	64	182	295	32,2

<sup>\*</sup> 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.

# Clés dynamométriques hexagonales plates



▼ Image : cassette W4206X avec unité de commande W4000X (poignée droite en option sur le modèle au second plan)



# 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 <sup>1)</sup>
- 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 ±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

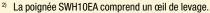


## Deux types de poignée

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.

mpatible avec s cassettes la série W dition X)	Référence poignées de positionnement à angle droit (compris)	Référence poignées de positionne- ment droites (en option)			
2000X, W4000X	SWH6A	SWH6S			
3000X, W15000X	SWH10A	SWH10S			
22000X, W35000X	SWH10EA 2)				
	c cassettes la série W dition X) 2000X, W4000X 3000X, W15000X	cassettes poignées de positionnement à angle droit (compris)  2000X, W4000X SWH6A  8000X, W15000X SWH10A			





# 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:

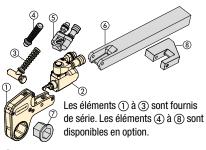


# Certifiée ATEX. Le certificat d'étalonnage est

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



# Clés hexagonales de la série W, édition X



Cassettes hexagonales et inserts de réduction Gamme complète de cass

Gamme complète de cassettes hexagonales et d'inserts de réduction interchangeables pour

une polyvalence maximale. Plus d'informations sur www.enerpac.com

Couple maximal:

47.454 Nm

Gamme d'hexagones :

27 - 155 mm | 11/16 - 61/8 pouces

Pression de travail maximale :

**690** bars

- 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 réduction8 Bras de réaction carré
- ▼ TABLEAU DE SÉLECTION Pour des informations techniques complètes, rendez-vous à l'adresse www.enerpac.com

Cassette	Unité de commande W35000X Couple nominal 47.454 Nm			06 Nm	Unité de commande W22000X Couple nominal 30.506 Nm			Unité de commande W15000X Couple nominal 20.785 Nm			Unité de commande W8000X Couple nominal 11.484 Nm			000X	Unité de W4 Couple non	Unité de commande W2000X Couple nominal 2766 Nm		
W2101X   27   11/16   W4105X   33   11/16   W8111X   48   11/16   W15207X   62   27/16   W22215X   75   21/16   W35303X   13/16   W4106X   35   11/16   W8200X   50   2   W15209X   63   21/16   W22300X   77   3   W35303X   13/16   W4107X   36   11/16   W8200X   50   2   W15209X   65   29/16   W22301X   78   33/16   W35303X   13/16   W4109X   40   11/16   W820X   54   21/16   W15210X   67   29/16   W22301X   80   33/16   W35308X   13/16   W4109X   40   11/16   W8202X   54   21/16   W15210X   67   29/16   W2230X   81   33/16   W35308X   13/16   W4109X   40   11/16   W8202X   54   21/16   W15210X   67   29/16   W2230X   81   33/16   W35308X   13/16   W4109X   40   11/16   W8202X   54   21/16   W15212X   70   23/16   W2230X   81   33/16   W35308X   13/16   W3508X   13/16   W3508X	Dimension	Dim	nension Référence		Dime	Référence	Référence Dimension Référen		Référence	ension	Dime	Référence	nsion	Dime	Référence	nsion	Référence Dimension	
W2101X   27   11/16	hexagonal		cassette	onale	hexa	cassette	gonale	hexa	cassette	hexagonale		cassette			cassette	jonale	hexa	cassette
W2102X   28   11/6	(mm) (pouc	(mm	9)	(pouce)	(mm)	)	(pouce)	(mm)		(pouce)	(mm)		(pouce)	(mm)		(pouce)	(mm)	
W2103X   30   13/16   W4107X   36   17/16   W8200X   50   2   W15209X   65   29/16   W22301X   78   31/16   W35303X   31/16   W4109X   40   19/16   W8202X   54   25/16   W15210X   67   29/16   W22303X   81   33/16   W35305X   W2106X   35   13/6   W4110X   41   15/6   W8203X   55   23/16   W15210X   70   23/4   W22303X   81   33/16   W3506SX   W2107X   36   17/16   W4111X   43   11/16   W8203X   55   23/16   W15213X   71   21/16   W22305X   84   33/16   W3506SX   W2107X   38   15/16   W4113X   46   11/16   W8206X   57   21/16   W15213X   77   21/16   W22305X   84   33/16   W35306X   W2109X   40   15/16   W4113X   46   11/16   W8206X   60   23/16   W15215X   75   21/16   W22305X   86   33/16   W35300X   W2110X   41   11/16   W4113X   48   17/6   W8206X   60   23/16   W15215X   75   21/16   W22306X   86   33/16   W35300X   W2110X   41   11/16   W4115X   49   11/16   W8206X   60   23/16   W15215X   75   21/16   W22306X   86   33/16   W35300X   W2111X   41   11/16   W4115X   49   11/16   W8206X   60   23/16   W15303X   80   33/16   W23306X   80   33/16   W35310X   W2111X   41   11/16   W4115X   49   11/16   W8206X   60   23/16   W15303X   80   33/16   W22309X   80   33/16   W35310X   W2111X   44   13/14   W4200X   50   2   W8200X   65   29/16   W15303X   81   33/16   W22309X   91   33/16   W35311X   W2111X   48   17/6   W4202X   54   21/16   W8210X   70   23/14   W15304X   83   33/16   W22311X   94   31/16   W35312X   W2210X   50   2   W8210X   70   23/16   W15304X   83   33/16   W22311X   94   31/16   W35313X   W35315X   W3220X   55   23/16   W4200X   50   2   W8210X   70   23/16   W15304X   83   33/16   W22311X   94   31/16   W35313X   W35315X   W3220X   50   23/16   W35313X   W35315X   W3230X   50   23/16   W3530X   55   23/16   W	80 31/8	80	W35302X	215/16	75	W22215X	27/16	62	W15207X	17⁄8	48	W8114X	<b>1</b> 5⁄16	33	W4105X	11/16	27	W2101X
W2104X   32   11/4   W4108X   38   11/2   W8201X   52   21/6   W15210X   67   25/6   W22302X   80   31/6   W35058X   W2106X   33   13/6   W4110X   41   13/6   W8203X   55   23/6   W15212X   70   23/4   W22303X   81   33/6   W35058MX   W2107X   36   17/6   W4111X   43   11/6   W8203X   55   23/6   W15213X   71   213/6   W22305X   84   35/6   W35305X   W2107X   36   17/6   W4111X   43   11/6   W8204X   57   21/4   W15213X   71   213/6   W22305X   84   35/6   W35305X   W2108X   40   13/6   W4113X   46   11/6   W8205X   59   25/6   W15215X   75   21/6   W22305X   86   33/6   W35305X   W2110X   41   13/6   W4113X   48   11/6   W8207X   62   27/6   W15215X   75   21/6   W22305X   86   33/6   W35305X   W2111X   43   111/6   W4113X   49   11/6   W8205X   60   23/6   W15215X   75   21/6   W15210X   73   W22307X   73/6   W35309X   W2111X   43   111/6   W4200X   50   2   W8200X   65   23/6   W15300X   78   31/6   W22309X   89   31/6   W35310X   W2113X   46   11/6   W4200X   50   2   W8200X   65   23/6   W15303X   81   33/6   W22309X   91   33/6   W35311X   W2115X   49   11/6   W4203X   55   23/6   W8211X   68   21/6   W15303X   81   33/6   W2231X   92   33/6   W35313X   W2211X   44   34/4   W4203X   55   23/6   W8213X   71   21/6   W15305X   84   33/6   W22311X   94   31/6   W35312X   W2200X   50   2   W4204X   57   21/6   W8213X   71   21/6   W15305X   84   33/6   W22311X   94   31/6   W35313X   W2210X   92   33/6   W35313X   W2210X   92   33/6   W35313X   W3210X   92   33/6   W35313X   W3210X   93   W35313X   W3210X   W33313X   W3210X   93   W35313X   W3210X   93   W35313X   W33313X   W3210X   93   W35313X   W3230X   W33313X   W3230X   W33313X   W3230X   W33313X   W3230X   W33313X   W3230X   W33313X   W33313X   W3230X   W3330X   W33	81 33/1	81	W35303X	3		W22300X	21/2		W15208X	<b>1</b> 15/16		W8115X	13/8	35	W4106X	11/8	28	W2102X
W2105X   33   15/6   W4109X   40   15/6   W8202X   54   25/6   W15211X   68   215/6   W22303X   81   33/6   W35085MX   W2106X   35   15/6   W4110X   41   15/6   W8203X   55   25/6   W15212X   70   23/4   W22304X   83   33/4   W35306X   W2107X   36   15/6   W4111X   43   115/6   W8204X   57   215/6   W15213X   71   215/6   W22085MX   85   W35307IX   W2108   38   15/2   W4111X   44   15/4   W8205X   59   25/6   W15214X   73   25/6   W22085MX   85   W35307IX   W2109X   40   15/6   W4113X   46   115/6   W8206X   60   25/6   W15215X   75   215/6   W22306X   86   35/6   W35309X   W2110X   41   15/6   W4113X   46   115/6   W8206X   63   25/6   W15205X   77   3   W22307X   35/6   W35309X   W2111X   43   115/6   W4115X   49   115/6   W8206X   63   25/6   W15301X   78   31/6   W22308X   89   31/2   W35310X   W2111X   44   15/4   W4200X   50   2   W820X   65   25/6   W15301X   78   31/6   W22308X   89   31/2   W35310X   W2111X   44   15/6   W4202X   50   25/6   W8210X   67   25/6   W15303X   81   35/6   W22308X   89   31/2   W35311X   W2113X   46   115/6   W4202X   55   25/6   W8210X   67   25/6   W15303X   81   35/6   W22308X   90   - W35311X   W2115X   49   115/6   W4203X   55   25/6   W8212X   70   23/4   W15305X   84   35/6   W22301X   92   35/6   W35313X   W2201X   52   21/6   W4203X   55   25/6   W8213X   71   215/6   W6203X   57   215/6   W6204X   57   215/6   W6203X   57   215/6   W6203	83 31/4	83	W35304X			W22301X			W15209X	_						-		
W2106X   35   196   W4110X   41   196   W8203X   55   296   W15212X   70   294   W22304X   83   314   W35366X   W2107X   36   1746   W4111X   43   1146   W8206X   59   2946   W15213X   71   21946   W22306X   85   - W35300X   W2109X   40   1946   W4113X   46   11946   W8206X   59   2946   W15215X   75   21946   W22306X   86   336   W35090MX   W2110X   41   196   W4114X   48   1746   W8206X   60   294   W15215X   75   21946   W22306X   86   336   W35090MX   W2111X   43   1146   W4114X   48   1746   W8206X   60   2946   W15300X   77   3   W22306X   86   336   W35090MX   W2111X   44   194   W4200X   50   2   W8209X   65   2946   W15300X   80   336   W22090MX   90   - W35311X   W2111X   44   1946   W4201X   55   2246   W8210X   67   2946   W15303X   81   3346   W22309X   91   3946   W35312X   W2114X   48   1746   W4203X   55   2946   W8212X   70   294   W15305X   84   3946   W22311X   94   3146   W35312X   W2200X   50   2   W4204X   57   214   W8213X   71   21946   W15306X   86   3346   W2231X   94   3146   W35313X   W35315X   W2200X   50   2   W4204X   57   214   W8213X   71   21946   W15306X   86   3346   W2231X   99   3346   W35313X   W3200X   92   344   W35400X   92   344   W35400X   94   W3540X   W35402X   94   W35404X   94   W3404X   83   S44   W35404X   94   W3404X   83   S44   W33504X   83   S44   W35404X   94   W3404X   83   S44   W33504X   83   S44   W33504X   83   S44   W33504X   94   W3404X   83   S44   W33504X   94   W3404X   83   S44   W33504X   94   W3404X   83   S44	84 35/1	84	W35305X							_				38				
W2107X   36   17/6   W4111X   43   111/6   W8204X   57   21/4   W15213X   71   213/6   W22005X   84   35/6   W35307IX   W2108X   38   11/2   W4112X   44   13/4   W8205X   59   25/6   W15214X   73   27/6   W2206X   86   33/6   W35000MX   W2110X   41   13/6   W4113X   46   113/6   W8206X   60   23/6   W15215X   75   213/6   W22306X   86   33/6   W35000MX   W2110X   41   13/6   W4114X   48   17/6   W8206X   62   27/6   W15300X   77   3   W22307IX   - 37/6   W35309X   W2111X   43   111/6   W4115X   49   115/6   W8208X   63   21/2   W15301X   78   31/6   W22308X   89   31/2   W35310X   W2111X   44   13/4   W4200X   50   2   W8208X   67   23/6   W15302X   81   33/6   W22309X   91   33/6   W35312X   W2114X   48   17/6   W4202X   54   21/6   W8211X   68   211/6   W15304X   83   31/4   W22309X   91   33/6   W35313X   W2115X   49   115/6   W4205X   55   23/6   W8213X   71   213/6   W15305X   84   35/6   W22311X   94   311/6   W35314X   91   W2200X   50   2   W4204X   57   21/4   W8213X   71   213/6   W15305X   84   35/6   W22311X   94   311/6   W35314X   91   W220X   54   21/6   W8213X   71   213/6   W15305X   84   35/6   W22313X   97   313/6   W35400X   1   W2202X   54   21/6   W4205X   59   25/6   W8214X   73   27/6   W15305X   84   35/6   W22313X   97   313/6   W35400X   1   W2203X   55   23/6   W8213X   71   213/6   W15305X   85   33/6   W22313X   97   313/6   W35400X   1   W2203X   55   23/6   W8205X   59   25/6   W8205X   50   25/6   W8	85 –	85							_	_	_			_				
W2108X   38   1½   W4112X   44   1¾   W8205X   59   2¾6   W15214X   73   2¾6   W2206XM   85   — W35308X   W2109X   40   1¾6   W4113X   46   1¾6   W8206X   60   2¾6   W15215X   75   2½6   W22306X   86   3¾6   W35090MX   W2110X   41   1¾6   W4114X   48   1¾6   W8207X   62   2¾6   W15300X   77   3   W22307X   — 3¾6   W35309X   W2211X   43   1½6   W4200X   50   2   W8209X   63   2½6   W15300X   78   3¾6   W22308X   89   3½6   W35310X   W2112X   44   1¾6   W4200X   50   2   W8209X   65   2¾6   W15302X   80   3¾6   W22309X   90   — W35311X   W2113X   46   1½6   W4201X   52   2½6   W8210X   67   2¾6   W15302X   80   3¾6   W22309X   91   3¾6   W35312X   W2114X   48   1¾6   W4202X   54   2½6   W8211X   68   2½½6   W15303X   81   3¾6   W22309X   91   3¾6   W35313X   W2211X   44   1¾6   W4202X   54   2½6   W8211X   68   2½½6   W15305X   84   3¾6   W22309X   91   3¾6   W35313X   W2211X   44   1¾6   W4202X   54   2½6   W8213X   70   2¾6   W15305X   84   3¾6   W22311X   94   3¼6   W35314X   94   3½6   W35313X   97   3¾6   W35313X   97	86 33/	86								_								
W2110X   40   19/6   W4113X   46   11/3/6   W8206X   60   23/6   W15215X   75   21/5/6   W22306X   86   33/6   W35090MX   W2110X   41   15/6   W4114X   48   11/6   W8207X   62   22/6   W15300X   77   3   W22307X   - 37/6   W35309X   W2111X   43   11/1/6   W4200X   50   2   W8209X   65   29/6   W15301X   80   31/6   W22090MX   90   - W35311X   W2113X   46   11/3/6   W4201X   52   21/6   W8210X   67   25/6   W15303X   81   33/6   W22309X   91   39/6   W35313X   W2113X   46   11/3/6   W4201X   52   21/6   W8211X   68   21/4/6   W15304X   83   31/4   W22310X   92   39/6   W35313X   W2113X   49   11/4/6   W4203X   55   23/6   W8211X   68   21/4/6   W15305X   81   33/6   W22309X   91   39/6   W35313X   W2113X   49   11/4/6   W4203X   55   23/6   W8213X   71   21/4/6   W15305X   81   33/6   W22311X   94   31/4/6   W35313X   W2200X   50   2   W4204X   57   21/4   W220X   52   21/6   W4205X   59   25/6   W8213X   71   21/4/6   W15305X   86   33/6   W22313X   97   31/4/6   W35400X   1   W2201X   52   21/6   W4205X   59   25/6   W8215X   75   21/4/6   W15305X   86   33/6   W22313X   97   31/4/6   W35400X   1   W2203X   55   23/6   W4207X   62   21/4/6   W3300X   78   3   W15305X   86   33/6   W22313X   97   31/4/6   W35400X   1   W2204X   57   21/4   W4208X   63   21/6   W3301X   80   31/6   W15305X   80   31/6   W22314X   99   31/6   W35403X   1   W2205X   59   25/6   W4207X   62   21/4/6   W3300X   80   31/6   W15305X   90   -   W22400X   102   4   W35403X   W2205X   59   25/6   W4207X   67   25/6   W3305X   80   31/6   W15305X   90   -   W22400X   102   4   W35403X   1   W2205X   59   25/6   W4207X   67   25/6   W3305X   80   31/6   W15305X   90   31/4   W22401X   90   31/6   W35405X   1     W4214X   70   23/4   W3505X   80   31/6   W15305X   90   31/6   W35405X   1     W4214X   70   23/4   W3505X   80   31/6   W15305X   90   31/6   W35405X   1     W4214X   70   23/4   W3505X   80   31/6   W15305X   90   31/6   W35405X   1     W4214X   70   23/4   W3505X   80   31/6   W15305X   90   31/6   W35405X   1     W422405X	- 37/1																	
W2110X	89 31/3		_															
W2111X   43   11½6   W421X   50   2   W8209X   65   2½6   W15301X   78   3½6   W2209MX   90   - W35311X   90   W2112X   44   13¼4   W4200X   50   2   W8209X   65   2½6   W15303X   81   3¾6   W2209MX   90   - W35311X   90   W2114X   48   11½6   W4201X   52   2½6   W8211X   68   2½6   W15303X   81   3¾6   W22309X   91   3¾6   W35312X   92   3¾6   W35313X   93   W35315X   93   W3531	90 –													_				
W2112X	91 3%	_	_											_				
W2113X   46   113/16   W4201X   52   21/16   W8210X   67   25/6   W15303X   81   33/16   W22309X   91   39/16   W35312X   92   35/6   W35313X   93/115X   49   115/16   W4203X   55   23/16   W8212X   70   23/4   W15305X   84   35/16   W22311X   94   311/16   W35313X   93/16   W2200X   50   2   W4204X   57   21/4   W8213X   71   213/16   W15305X   85   - W22312X   95   33/4   W35315X   10/15305X   1	92 35/													_				
W2114X	94 311/	_																
W2115X   49   11%   W4203X   55   23%   W8212X   70   23%   W15305X   84   33%   W22311X   94   31%   W35314X   97   31%   W35315X   1   W2201X   52   21%   W4205X   59   25%   W8214X   73   27%   W15306X   86   33%   W22313X   97   31%   W35400X   1   W2202X   54   21%   W4206X   60   23%   W8215X   75   21%   W15307IX   - 37%   W22314X   99   37%   W35401IX   W2203X   55   23%   W4207X   62   27%   W350X   78   3   W15306X   89   31%   W22315X   100   31%   W35402X   1   W2205X   57   21%   W4208X   63   21%   W3301X   80   31%   W15309X   91   33%   W22315X   100   31%   W35402X   1   W2205X   59   25%   W4200X   65   29%   W8301X   80   31%   W15309X   91   33%   W22400X   102   4   W35403IX   W2206X   59   25%   W4210X   67   25%   W8303X   81   33%   W15310X   92   35%   W22401X   - 41%   W35405X   1   W2206X   60   23%   W4211X   68   211%   W35405X   83   31%   W15311X   94   311%   W22403X   - 43%   W35406X   1   W4213X   71   21%   W8305X   84   33%   W15311X   94   311%   W22403X   - 43%   W35406X   1   W4213X   71   21%   W8305X   84   33%   W15311X   95   33%   W22401X   - 43%   W35406X   1   W4213X   71   21%   W8305X   86   33%   W15313X   97   31%   W22405X   110   45%   W35406X   1   W4215X   75   215%   W8306X   86   33%   W15315X   100   315%   W22405X   110   45%   W35406X   1   W4300X   77   3   W8306X   89   31%   W15400X   102   4   W22406X   - 41%   W35406X   1   W4300X   78   31%   W300X   102   4   W22406X   - 41%   W35406X   1   W300X   1   W300X   81   33%   W300X   90   - W15401X   - 41%   W22406X   - 41%   W35400X   1   W300X   1   W300X   81   33%   W300X   90   - W15401X   - 41%   W22400X   - 45%   W35400X   1   W300X   1   W300X   81   33%   W311X   94   311%   W15400X   102   4   W22400X   - 45%   W35414X   1   W300X   1   W300X   81   33%   W311X   94   311%   W15400X   102   4   W22400X   - 45%   W35414X   1   W300X   1   W3	95 33/																	
W2200X   50   2   W4204X   57   2½4   W8213X   71   2½6   W15085MX   85   -   W22312X   95   3¾4   W35315X   1   W2201X   52   2½6   W4205X   59   2½6   W8214X   73   2½6   W15306X   86   3¾8   W22313X   97   3½6   W35400X   1   W2202X   54   2½8   W4206X   60   2¾8   W8215X   75   2½6   W15307IX   -   3½6   W22314X   99   3½8   W35401IX   W2203X   55   2¾6   W4207X   62   2½6   W8300X   78   3   W15308X   89   3½2   W22315X   100   3½6   W35402X   1   W2204X   57   2½4   W4208X   63   2½2   W3301X   80   3½6   W15309MX   90   -   W22400X   102   4   W35403IX   W2205X   59   2¾6   W4209X   65   2¾6   W3302X   80   3½8   W15309X   91   3¾6   W22401IX   -   4½6   W35404X   1   W2206X   60   2¾8   W4210X   67   2¾8   W8303X   81   3¾6   W15310X   92   3¾6   W22401X   -   4½6   W35405X   1   W4211X   68   2½6   W8305X   84   3¾6   W15311X   94   3½6   W22403X   -   4¾6   W35406X   1   W4213X   71   2½½6   W8305X   84   3¾6   W15312X   95   3¾4   W22403X   108   4¼4   W35406X   1   W4214X   73   2½8   W8306X   86   3¾6   W15313X   97   3½6   W22405X   110   4¾6   W35406IX   W4215X   75   2½6   W8307X   -   3½6   W15313X   97   3½6   W22405X   110   4¾6   W35406IX   W4215X   75   2½6   W8307X   -   3¾6   W15313X   97   3½6   W22407X   113   4¾6   W35409IX   W4300X   77   3   W308X   89   3½2   W15400X   102   4   W22408IX   -   4½6   W35409IX   W4301X   78   3¾6   W8309X   91   3¾6   W15400X   102   4   W22408IX   -   4½6   W35409IX   W4303X   81   3¾6   W8309X   91   3¾6   W15400X   105   4½6   W22115MX   115   -   W35123MX   1   W4303X   81   3¾6   W8310X   92   3¾6   W15400X   105   4½6   W22115MX   123   -   4¾6   W35500X   W4305X   84   3¾6   W3311X   94   3½6   W15406X   110   4¾6   W22113MX   123   -   4¾6   W35500X   W4305X   84   3¾6   W3313X   97   3¾6   W15406X   110   4¾6   W22410X   124   4¾6   W35500X   W4305X   84   3¾6   W3313X   97   3¾6   W15406X   110   4¾6   W22413MX   123   -   W35500X   W4305X   84   3¾6   W3313X   97   3¾6   W15406X   110   4¾6   W22413MX   124   4¾6   W355003X   W4305X   86	97 313/	_			_					_				-				
W2201X   52   21/16   W4205X   59   25/16   W8214X   73   27/8   W15306X   86   33/8   W22313X   97   313/16   W35400X   1	99 37/																	
W2202X   54   2½   W4206X   60   2½   W8215X   75   2½6   W15307IX   - 37/6   W22314X   99   37/8   W35401IX   W2203X   55   2¾6   W4207X   62   27/6   W8300X   78   3   W15308X   89   3½   W22315X   100   3½6   W35402X   1   W2204X   57   2¼   W4208X   63   2½   W8301X   80   3½6   W15090MX   90   -   W22400X   102   4   W35403IX   W12205X   59   2½6   W4209X   65   2½6   W8302X   80   3½6   W15309X   91   3¾6   W22401IX   -   4½6   W35404X   1   W2206X   60   2¾6   W4210X   67   2½6   W8304X   83   3¾6   W15310X   92   3½6   W22402X   105   4½6   W35405X   1   W4211X   68   2½6   W8304X   83   3¾6   W15311X   94   3½6   W22404X   108   4¼6   W35405X   1   W4212X   70   2¾6   W8305X   84   3¾6   W15312X   95   3¾6   W22404X   108   4¼6   W35406X   1   W4213X   71   2½6   W8085MX   85   -   W15313X   97   3½6   W22405X   110   4¾6   W35408IX   1   W4215X   75   2½6   W8306X   86   3¾6   W15314X   99   3½6   W22406X   111   4¾6   W35401X   1   W4304X   83   3¾6   W8308X   89   3½6   W15315X   100   3½6   W22407X   113   4½6   W35409IX   1   W4304X   83   3¾6   W8309X   91   3¾6   W15400X   102   4   W22408X   -   4½6   W35409IX   1   W4303X   81   3¾6   W8309X   91   3¾6   W15400X   102   4   W22409IX   -   4¾6   W35410IX   1   W4303X   81   3¾6   W8309X   91   3¾6   W15400X   102   4   W22409IX   -   4¾6   W35410IX   1   W4303X   81   3¾6   W8309X   91   3¾6   W15403IX   -   4¾6   W22410IX   -   4¾6   W35410IX   1   W4303X   81   3¾6   W8309X   91   3¾6   W15403IX   -   4¾6   W22410IX   -   4¾6   W35410IX   1   W4303X   81   3¾6   W8313X   97   3¾6   W15405X   110   4¾6   W22410IX   -   4¾6   W35500X   1   W4305X   84   3¾6   W8313X   97   3¾6   W15405X   110   4¾6   W22414X   124   4¾6   W35503IX   W4306X   86   3¾8   W8314X   99   3¾6   W15407X   113   4¾6   W22408X   127   5   W35504X   W4306X   86   3¾8   W8314X   99   3¾6   W15407X   113   4¾6   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   3¾8   W8314X   99   3¾6   W15407X   113   4¾6   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   127   5   W35504X   W4306X   W	100 315/																	
W2203X   55   2¾16   W4207X   62   2½16   W8300X   78   3   W15308X   89   3½2   W22315X   100   31¾16   W35402X   1   W2204X   57   2¼4   W4208X   63   2½2   W8301X   80   31¾6   W15090MX   90   -   W22400X   102   4   W354031X   W2205X   59   2¾16   W4209X   65   2¾6   W8302X   80   31¾6   W15309X   91   3¾16   W22401IX   -   4¼16   W35404X   1   W2206X   60   2¾8   W4210X   67   2¾6   W8304X   83   3¼4   W15311X   94   31¼16   W22403X   -   4¾16   W35405X   1   W4211X   68   21¼16   W8304X   83   3¼4   W15311X   94   31¼16   W22403X   -   4¾16   W35406X   1   W4213X   71   21¾16   W8085MX   85   -   W15313X   97   31¾16   W22405X   110   4¾16   W354081X   W4214X   73   2½16   W8306X   86   3¾8   W15314X   99   3½8   W22406X   111   4¾8   W35115MX   1   W4215X   75   21¾16   W8308X   89   3½2   W15400X   102   4   W22408X   -   4½2   W354101X   W4301X   78   31¾16   W8090MX   90   -   W15401IX   -   4¾16   W22409IX   -   4¾16   W35410IX   W4303X   81   3¾16   W8309X   91   3¾16   W15400X   102   4   W22408X   -   4½2   W35410IX   W4303X   81   3¾16   W8309X   91   3¾16   W15401IX   -   4¾16   W22409IX   -   4¾16   W35410IX   -   4¾16   W35410X   1   W4303X   81   3¾16   W8309X   91   3¾16   W15403IX   -   4¾16   W2240IX   -   4¾16   W35412X   1   W4303X   81   3¾16   W8309X   91   3¾16   W15403X   -   4¾16   W2240IX   -   4¾16   W2240IX   -   4¾16   W2240IX   -   4¾16   W35412X   1   W4303X   81   3¾16   W8309X   91   3¾16   W15403X   -   4¾16   W2240IX   -   4¾16   W2240IX   -   4¾16   W2240IX   -   4¾16   W35412X   1   W4303X   81   3¾16   W8301X   92   3¾16   W15403X   -   4¾16   W22412X   120   4¾4   W35500X   1   W4305X   84   3¾16   W3313X   97   31¾16   W15406X   111   4¾6   W22414X   124   4¾8   W35503IX   W4306X   86   3¾8   W3314X   99   3¾8   W15406X   111   4¾6   W22414X   124   4¾8   W35503IX   W4306X   86   3¾8   W3314X   99   3¾8   W15406X   111   4¾6   W22414X   124   4¾8   W35503IX   W4306X   86   3¾8   W3314X   99   3¾8   W15406X   111   4¾16   W22500X   127   5   W35504X   W35503IX   W430	102 4									_							_	
W2204X   57   2½   W4208X   63   2½   W8301X   80   3½   W15090MX   90   -   W22400X   102   4   W354031X   W2205X   59   25½   W4209X   65   25½   W8302X   80   3½   W15309X   91   3½   W224011X   -   4½   W35405X   1   W2206X   60   2½   W4210X   67   25½   W8303X   81   3¾   W15310X   92   3½   W22402X   105   4½   W35405X   1   W4211X   68   2½   W8305X   84   35¼   W15311X   94   3½   W224031X   -   4¾   W35406X   1   W4212X   70   2¾   W8305X   84   35¼   W15312X   95   3¾   W22404X   108   4¼   W35406X   1   W4213X   71   2½   W8305X   86   3¾   W15313X   97   3½   W22405X   110   45¼   W354081X   W4214X   73   2½   W8306X   86   3¾   W15314X   99   3½   W22406X   111   4¾   W354091X   W4215X   75   2½   W83071X   -   3½   W15400X   102   4   W224081X   -   4½   W354101X   W4301X   78   3½   W8090MX   90   -   W154011X   -   4½   W224081X   -   4½   W354101X   W4303X   81   3¾   W8309X   91   3¾   W15402X   105   4½   W22401X   -   4½   W354101X   W4303X   81   3¾   W8311X   94   3½   W15403X   -   4¾   W22401X   -   4½   W35500X   1   W4305X   84   3½   W8311X   94   3½   W15405X   110   4½   W22412X   120   4¾   W35500X   1   W4305X   84   3½   W8311X   94   3½   W15406X   111   4¾   W22412X   120   4¾   W35500X   1   W4305X   86   3¾   W8313X   97   3⅓   W15405X   110   4½   W22414X   124   4½   W35503X   W4306X   86   3¾   W8314X   99   3½   W15407X   113   4½   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   W4306X   86   3¾   W8314X   99   3½   W15407X   113   4½   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   W4306X   86   3¾   W8314X   99   3½   W15407X   113   4½   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   W4306X   86   3¾   W8314X   99   3½   W15407X   113   4½   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   W4306X   W4306X   W4306X   86   3¾   W8314X   99   3½   W15407X   113   4½   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   W4306X   W4306X   86   3¾   W8314X   99   3½   W15407X   113   4½   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   W4	- 41/1									_								
W2205X   59   25/16   W4209X   65   25/16   W8302X   80   31/8   W15309X   91   35/16   W22401IX   -   41/16   W35404X   1   W2206X   60   25/8   W4210X   67   25/8   W8303X   81   33/16   W15310X   92   35/8   W22402X   105   41/8   W35405X   1   W4211X   68   211/16   W8304X   83   31/4   W15311X   94   311/16   W22403IX   -   45/16   W35406X   1   W4212X   70   25/4   W8305X   84   35/16   W15312X   95   33/4   W22404X   108   41/4   W35407X   1   W4213X   71   215/16   W8085MX   85   -   W15313X   97   315/16   W22405X   110   45/16   W35408IX   W4214X   73   27/8   W8306X   86   33/8   W15314X   99   37/8   W22406X   111   43/8   W35115MX   1   W4215X   75   215/16   W8307IX   -   37/16   W15315X   100   315/16   W22407X   113   47/16   W35409IX   W4300X   77   3   W8308X   89   31/2   W15400X   102   4   W22408IX   -   41/2   W35410IX   W4301X   78   31/16   W8090MX   90   -   W15401IX   -   41/16   W22115MX   115   -   W35123MX   1   W4303X   81   33/16   W8309X   91   35/16   W15403IX   -   43/16   W2240IX   -   45/16   W35414X   1   W4303X   81   33/16   W8310X   92   35/8   W15403IX   -   43/16   W22410IX   -   45/8   W35114X   1   W4305X   84   35/16   W8311X   94   311/16   W15404X   108   41/4   W22412X   120   43/4   W35500X   1   W4305X   84   35/16   W8312X   95   33/4   W15405X   110   45/16   W22123MX   123   -   W35502X   1   W4305X   85   -   W8313X   97   313/16   W15406X   111   43/8   W22414X   124   47/6   W35503IX   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   W4306X	105 41/2																_	
W2206X   60   2%   W4210X   67   2%   W8303X   81   3%6   W15310X   92   3%8   W22402X   105   4%8   W35405X   1   W4211X   68   211/46   W8304X   83   31/4   W15311X   94   311/46   W22403IX   - 43/46   W35406X   1   W4212X   70   23/4   W8305X   84   35/46   W15312X   95   33/4   W22404X   108   41/4   W35407X   1   W4213X   71   213/46   W8085MX   85   - W15313X   97   313/46   W22405X   110   45/46   W35408IX   W4214X   73   27/6   W8306X   86   33/8   W15314X   99   37/6   W22406X   111   43/6   W35115MX   1   W4215X   75   215/46   W8307IX   - 37/46   W15315X   100   315/46   W22407X   113   47/46   W35409IX   W4300X   77   3   W8308X   89   31/2   W15400X   102   4   W22408IX   - 41/2   W35410IX   W4301X   78   31/46   W8090MX   90   - W15401IX   - 41/46   W22115MX   115   - W35123MX   1   W4302X   80   31/8   W8309X   91   39/46   W15402X   105   41/8   W22409IX   - 45/46   W35412X   1   W4303X   81   33/46   W8310X   92   35/8   W15403IX   - 43/46   W22410IX   - 45/8   W35414X   1   W4304X   83   31/4   W8311X   94   311/46   W15404X   108   41/4   W222123MX   123   - W35500X   1   W4305X   84   35/46   W8312X   95   33/4   W15405X   110   45/46   W22213MX   123   - W35502X   1   W4085MX   85   - W8313X   97   313/46   W15406X   111   43/8   W22414X   124   47/8   W35503IX   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/46   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/46   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/46   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/46   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/46   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/46   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/46   W22500X   127   5   W35504X   W35504X   W35504X   W35504X   W35504X   W35504X   W35504X   W35504X	- 43/1																	
W4211X   68   211/16   W8304X   83   31/4   W15311X   94   311/16   W22403IX   - 43/16   W35406X   1   W4212X   70   23/4   W8305X   84   35/16   W15312X   95   33/4   W22404X   108   41/4   W35407X   1   W4213X   71   213/16   W8085MX   85   - W15313X   97   313/16   W22405X   110   45/16   W35408IX   W4214X   73   27/6   W8306X   86   33/6   W15314X   99   37/6   W22406X   111   43/6   W35408IX   W4215X   75   215/16   W8307IX   - 37/16   W15315X   100   315/16   W22407X   113   47/16   W35409IX   W4300X   77   3   W8308X   89   31/2   W15400X   102   4   W22408IX   - 41/2   W35410IX   W4301X   78   31/16   W8090MX   90   - W15401IX   - 41/16   W22115MX   115   - W35123MX   1   W4302X   80   31/8   W8309X   91   39/16   W15402X   105   41/8   W22409IX   - 45/16   W35412X   1   W4303X   81   33/16   W8310X   92   35/8   W15403IX   - 43/16   W22410IX   - 45/16   W35414X   1   W4304X   83   31/4   W8311X   94   311/16   W15404X   108   41/4   W22412X   120   43/4   W35500X   1   W4305X   84   35/16   W8312X   95   33/4   W15405X   110   45/16   W22123MX   123   - W35502X   1   W4085MX   85   - W8313X   97   313/16   W15406X   111   43/8   W22414X   124   47/8   W35503IX   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W35504X   W35504X   W35504X   W35504X   W35504X   W35504X   W35504X   W35504X   W35504	108 41/																	
W4212X   70   234   W8305X   84   35/6   W15312X   95   33/4   W22404X   108   41/4   W35407X   1   W4213X   71   213/6   W8085MX   85   - W15313X   97   313/6   W22405X   110   45/6   W35408IX   W4214X   73   27/8   W8306X   86   33/6   W15314X   99   37/8   W22406X   111   43/8   W35115MX   1   W4215X   75   215/6   W8307IX   - 37/6   W15315X   100   315/6   W22407X   113   47/6   W35409IX   W4300X   77   3   W8308X   89   31/2   W15400X   102   4   W22408IX   - 41/2   W35410IX   W4301X   78   31/6   W8090MX   90   - W15401IX   - 41/6   W22115MX   115   - W35123MX   1   W4302X   80   31/6   W8309X   91   39/6   W15402X   105   41/6   W22409IX   - 49/6   W35412X   1   W4303X   81   33/6   W8310X   92   35/8   W15403IX   - 43/6   W2240IX   - 45/6   W35414X   1   W4304X   83   31/4   W8311X   94   311/6   W15404X   108   41/4   W22412X   120   43/4   W35500X   1   W4305X   84   35/6   W8312X   95   33/4   W15405X   110   45/6   W2213MX   123   - W35502X   1   W4085MX   85   - W8313X   97   313/6   W15406X   111   43/6   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/6   W8314X   99   37/6   W15407X   113   47/6   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/6   W8314X   99   37/6   W15407X   113   47/6   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/6   W8314X   99   37/6   W15407X   113   47/6   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/6   W8314X   99   37/6   W15407X   113   47/6   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/6   W8314X   99   37/6   W15407X   113   47/6   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/6   W8314X   99   37/6   W15407X   113   47/6   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   86   33/6   W8314X   99   37/6   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   W4306X   86   33/6   W8314X   99   37/6   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X   W4306X   W	110 45/1									_				-		2%	60	WZZU6X
W4213X   71   213/16   W8085MX   85   -   W15313X   97   313/16   W22405X   110   45/16   W35408IX   W4214X   73   27/8   W8306X   86   33/8   W15314X   99   37/8   W22406X   111   43/8   W35115MX   1   W4215X   75   215/16   W8307IX   -     37/16   W15315X   100   315/16   W22407X   113   47/16   W35409IX   W4300X   77   3   W8308X   89   31/2   W15400X   102   4   W22408IX   -     41/2   W35410IX   W4301X   78   31/16   W8090MX   90   -   W15401IX   -	111 43/	_																
W4214X   73   276   W8306X   86   336   W15314X   99   378   W22406X   111   436   W35115MX   1   W4215X   75   215/16   W8307IX   - 37/16   W15315X   100   315/16   W22407X   113   47/16   W35409IX   W35410IX   W4300X   77   3   W8308X   89   31/2   W15400X   102   4   W22408IX   - 41/2   W35410IX   W4301X   78   31/16   W8090MX   90   - W1540IX   - 41/16   W22115MX   115   - W35123MX   1   W4302X   80   31/8   W8309X   91   39/16   W15402X   105   41/8   W22409IX   - 49/16   W35412X   1   W4303X   81   33/16   W8310X   92   35/8   W15402X   105   41/8   W2240IX   - 45/8   W35414X   1   W4304X   83   31/4   W8311X   94   311/16   W15404X   108   41/4   W22412X   120   43/4   W35500X   1   W4305X   84   35/16   W8312X   95   33/4   W15405X   110   45/16   W22123MX   123   - W35502X   1   W4085MX   85   - W8313X   97   313/16   W15406X   111   43/8   W22414X   124   47/8   W35503IX   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X	113 4 <sup>7</sup> / <sub>1</sub>																	
W4215X   75   215/16   W8307IX   - 37/16   W15315X   100   315/16   W22407X   113   47/16   W35409IX   W4300X   77   3   W8308X   89   31/2   W15400X   102   4   W22408IX   - 41/2   W35410IX   W4301X   78   31/16   W8090MX   90   - W15401IX   - 41/16   W22115MX   115   - W35123MX   1   W4302X   80   31/6   W8309X   91   39/16   W15402X   105   41/6   W22409IX   - 49/16   W35412X   1   W4303X   81   33/16   W8310X   92   35/8   W15402X   105   41/6   W22409IX   - 45/16   W35414X   1   W4304X   83   31/4   W8311X   94   311/16   W15404X   108   41/4   W22412X   120   43/4   W35500X   1   W4305X   84   35/16   W8312X   95   33/4   W15405X   110   45/16   W22123MX   123   - W35502X   1   W4085MX   85   - W8313X   97   313/16   W15406X   111   43/8   W22414X   124   47/8   W35503IX   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X	17.							_										
W4300X	115 –																	
W4301X   78   31/16   W8090MX   90   -   W15401IX   -   41/16   W22115MX   115   -   W35123MX   1   W4302X   80   31/8   W8309X   91   39/16   W15402X   105   41/8   W22409IX   -   49/16   W35412X   1   W4303X   81   33/16   W8310X   92   35/8   W15403IX   -   43/16   W22410IX   -   45/8   W35414X   1   W4304X   83   31/4   W8311X   94   311/16   W15404X   108   41/4   W22412X   120   43/4   W35500X   1   W4305X   84   35/16   W8312X   95   33/4   W15405X   110   45/16   W22123MX   123   -   W35502X   1   W4085MX   85   -   W8313X   97   313/16   W15406X   111   43/8   W22414X   124   47/8   W35503IX   W4306X   86   33/8   W8314X   99   37/8   W15407X   113   47/16   W22500X   127   5   W35504X	- 49/1 - 45/									_								
W4302X   80   31/8   W8309X   91   33/6   W15402X   105   41/8   W22409IX   -     49/6   W35412X   1   1   1   1   1   1   1   1   1	171												-					
W4303X   81   3¾6   W8310X   92   3¾6   W15403IX   -   4¾6   W22410IX   -   4¾6   W35414X   1   W4304X   83   3¼4   W8311X   94   3¼6   W15404X   108   4¼4   W22412X   120   4¾4   W35500X   1   W4305X   84   3¾6   W8312X   95   3¾6   W15405X   110   4¾6   W22123MX   123   -   W35502X   1   W4085MX   85   -   W8313X   97   3¼6   W15406X   111   4¾6   W22414X   124   4¾6   W35503IX   W4306X   86   3¾6   W8314X   99   3¾6   W15407X   113   4¾6   W22500X   127   5   W35504X	120 43/ 123 -	_												_				
W4304X   83   3½   W8311X   94   3½6   W15404X   108   4½   W22412X   120   4¾   W35500X   1   W4305X   84   3¾6   W8312X   95   3¾   W15405X   110   4¾6   W22123MX   123   -   W35502X   1   W4085MX   85   -   W8313X   97   3½6   W15406X   111   4¾6   W22414X   124   4½6   W35503IX   W4306X   86   3¾6   W8314X   99   3½6   W15407X   113   4¾6   W22500X   127   5   W35504X	124 47/	_																
W4305X   84   35/16   W8312X   95   33/4   W15405X   110   45/16   W22123MX   123   -   W35502X   1   1   1   1   1   1   1   1   1	127 5	_												_				
W4085MX         85         —         W8313X         97         3½6         W15406X         111         4¾6         W22414X         124         4√6         W35503IX           W4306X         86         3¾6         W8314X         99         3½6         W15407X         113         4√6         W22500X         127         5         W35504X	130 51/3	_																
W4306X 86 3% W8314X 99 37% W15407X 113 47/16 W22500X 127 5 W35504X	- 5 <sup>3</sup> / <sub>1</sub>							_						_				
	- 51/2																	
	135 53/		W35506X	51/8	130	W22500X W22502X	41/2	-	W15407X		100	W8315X	0 / 6	00	11-10001			
W8400X   102   4   W15115MX   115   -   W22503IX   -   53/16   W35508X	- 51/2	_																
	- 5%	_																
	- 5 <sup>5</sup> / <sub>2</sub>																	
	145 53/			270		JIEE SOOK	. , 5			170	.50							
	150 57/																	
	151 –	_																
	153 6																	
	155 61/4																	

# Accessoires des clés de la série S, édition X



# Bras de réaction court pour entraînements par clés Allen

Référence	SRA15X	SRA30X	SRA60X	SRA110X	SRA250X
<b>C1</b> (mm)	67,5	80,0	91,5	127,5	158,5
<b>H1</b> (mm)	74,0	74,0	89,0	106,0	135,0









Pression

maximale

(bars)

690

(kg)

0,2

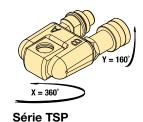
Référence 1)

**TSP300** 

# 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





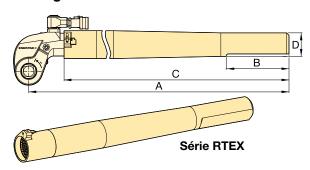
de clé dynamométrique

S1500X, S3000X, S6000X,
S11000X, S25000X

Pour commander une clé dynar

Pour ces références

# Rallonges de bras de réaction tubulaire de la série RTEX

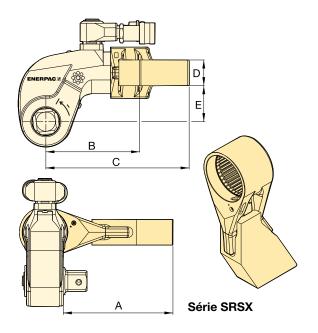


- Dimensionnées pour le couple maximal
- Meilleure maniabilité de l'outil dans les endroits exigus

Pour ces références de clé dynamométrique	Référence		Dimensions (mm)								
		Α	В	С	D	(kg) *					
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					

<sup>\*</sup> Les poids indiqués sont ceux des accessoires seuls (sans la clé).

# Bras de réaction allongés de la série SRSX



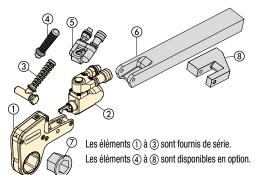
# • Conception légère interchangeable

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

<sup>\*</sup> Les poids indiqués sont ceux des accessoires seuls (sans la clé).

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

# Accessoires des clés de la série W, édition X

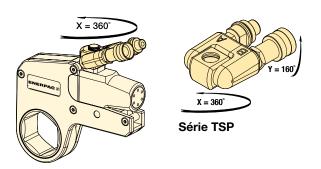


- Cassette hexagonale
- (2) Unité de commande
- (3) Poignée de positionnement à angle droit
- 4 Poignée de positionnement droite
- 5) Raccord tournant de la série Pro
- 6) Bras de réaction allongé
- 7) Insert de réduction
- (8) Bras de réaction carré





# Raccord tournant de la série TSP Pro

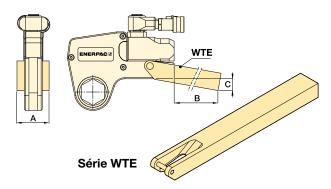


- Verrouillage solide
- Rotation à 360° sur l'axe des X et 160° sur l'axe des Y
- Meilleure maniabilité de l'outil dans les endroits exigus
- Simplifie l'installation de flexibles
- Raccords rapides mâles et femelles compris

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

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

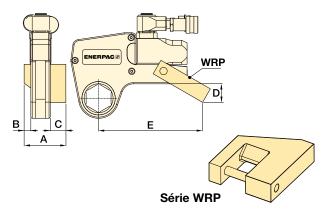


- Dimensionnés pour le couple maximal
- Meilleure maniabilité de l'outil dans les endroits exigus

Pour ces références	Référence	Di	Ā		
de clé dynamométrique		Α	В	С	(kg) *
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

<sup>\*</sup> Les poids indiqués sont ceux des accessoires seuls (sans la clé).

# Bras de réaction carrés et plats de la série WRP



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

Pour ces références	Référence		Dim	ensions (	mm)		Ā
de clé dyn.		Α	В	С	D	E	(kg) *
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

<sup>\*</sup> Les poids indiqués sont ceux des accessoires seuls (sans la clé).

# Clés dynamométriques des séries S et W, édition X

# La gamme d'outils industriels

#### Vérins et outils de levage

- · Usage général
- Aluminium léger
- Extra plat
- Flat-Jac®, faible hauteur
- Tireur
- Piston creux
- Précision
- Longue course
- Tonnage élevé
- Vérins de levage POWR'RISER®
- Crics
- Jeux de vérins-pompes

#### **Pompes**

- Manuelles
- · Sans fil et électriques
- À air comprimé
- À combustion

#### Composants du système

- · Flexibles, raccords, huile
- · Manomètres, adaptateurs
- Manifolds, raccords

#### Valves

- Distributeurs 3 et 4 voies
- De contrôle du débit et pression

#### **Presses**

- Établi, atelier et cadre mobile
- Bâti de presse et col de cygne
- Dynamomètres et cellules de charge

# Extracteurs

- Ensembles extracteurs
- Ensembles extracteurs tous usages
- Extracteurs Posi Lock®

# Outillages

- Ensembles et outillages de maintenance
- Poincons
- Vérins hydrauliques à patte
- Écarteur de levage vertical
- Patins rouleurs
- Cisailles
- Cintreuses
- Écarteurs de brides

#### Outils de serrage

- Multiplicateurs
- Clés dynamométriques
- Douilles
- Tendeurs de boulons
- Pompes pour clés dynamométriques et de serrage
- · Outils d'alignement de brides
- Outil à rectifier les brides
- Casse-écrous

## **Enerpac Bolting Service Van**

# Enerpac dans le monde

Pour une liste complète des adresses, voir : http://www.enerpac.com/fr/nous-contacter

# **Enerpac Bolting Van**

L'Enerpac Bolting Service assure la révision et l'entretien complet des outils de serrage, où que vous soyez.

- Démonstration des outils de serrage Enerpac sur site.
- Réparation et étalonnage des outils de serrage toutes marques.
- Formation à une utilisation efficace et en toute sécurité des outils de serrage.



# **Enerpac Academy**

L'Enerpac Academy, notre centre de formation interne, a été créé exclusivement pour nos partenaires commerciaux, les utilisateurs de nos produits et nos collaborateurs. Ses programmes pédagogiques visent à approfondir les connaissances dans le domaine des outils, des réparations, de la maintenance et de la mise en œuvre en toute sécurité des outils hydrauliques haute pression.

- Centre de formation interne spécialisé Enerpac
- Programmes de formation standard et sur mesure
- Formateurs extrêmement compétents
- Grand choix de cours de formation ayant fait la preuve de leur valeur ajoutée
- Partage de connaissances et d'expériences
- Priorité à la sécurité de l'utilisateur et de l'outil.

# **EMP (Enerpac Maintenance Program)**

L'EMP est un service de maintenance préventive. Votre centre de service agrée Enerpac contrôlera vos outils sur les points essentiels suivants : fuite, niveau et qualité de l'huile, paramètres de réglage de la pression maximale et détérioration. L'EMP permet de réduire les risques opérationnels, de renforcer la sécurité et de minimiser les retards extrêmement coûteux de vos interventions. Des conseils vous seront dispensés quant à l'entretien régulier des outils Enerpac.

## www.enerpac.com

- Calculateur de serrage en ligne
- En savoir plus sur les outils hydrauliques
- Promotions
- Nouveaux produits
- · Catalogues électroniques
- Salons professionnels
- Manuels (instructions et fiches de réparation)
- Distributeurs & centres de service les plus proches
- Les produits Enerpac en action
- Solutions intégrées.

- Un travail plus sûr
- Moins de risques opérationnelsDes outils toujours disponibles et en
- parfait état de marche
   Des produits comme neufs après réparation
- Des interruptions reléguées au rang de souvenirs
- Des conseils pour une utilisation efficace en toute sécurité
- Un entretien effectué lorsque les outils ne sont pas utilisés.

## Commande de produits et de catalogues

Pour trouver le nom du centre de service ou du distributeur Enerpac le plus proche, pour demander de la documentation ou une assistance technique, contactez Enerpac à l'une des adresses que vous trouverez sur www.enerpac.com, ou posez votre question par e-mail : info@enerpac.com

Votre distributeur Enerpac:

