



## TABLE DE CONVERSION PRESSION/COUPLE

Affectée à la clé **HY 5 MXT N° D 5952**

avec carré de 1"1/2

Suivant constat de vérification du **01/08/2023**

Constat n° **HYT232131**

Numéro interne : **N/A**

Régler la pression choisie sur la pompe pour obtenir le couple souhaité.

**Exemple: pour obtenir 2496Nm il faut régler la pression de la pompe à 220 bars ou 3200 PSI**

BAR	Couple en Nm
80	927
100	1128
120	1362
140	1587
160	1821
180	2051
200	2274
220	2496
240	2728
260	2950
280	3169
300	3389
320	3632
340	3850
360	4056
380	4272
400	4486
420	4694
440	4908
460	5133
480	5344
500	5552
520	5758
540	5971
560	6188
580	6389
600	6597
620	6799
640	7002
660	7202
680	7411
700	7543

**HYTORC®**  
Hustach

**Hytorc-Hustach** - 179 Rue de Montépy, 69210 Fleurieux-sur-l'Arbresle, **+33 (0) 4 78 33 39 19**

Siret: 808 881 189 000 27 / RCS Lyon: 808 881 189 / TVA: FR 11808 881 189  
E-mail : [contact@hytorc-ce.com](mailto:contact@hytorc-ce.com) | [hytorc-hustach.com](http://hytorc-hustach.com) | [hytorc-services.com](http://hytorc-services.com)

Ce constat a été créé et édité par la Société :

**Hytorc-Hustach** - 179 Rue de Montépy, 69210 Fleurieux-sur-l'Arbresle, **+33 (0) 4 78 33 39 19**  
E-mail : [dh@hytorc-ce.com](mailto:dh@hytorc-ce.com) | [www.hytorc-hustach.com](http://www.hytorc-hustach.com) | [www.hytorc-services.com](http://www.hytorc-services.com)

**CONSTAT DE VERIFICATION HYTORC**  
**Procédure n°10620 –REV1.3**  
**NORMES ISO 6789-1:2017 - X07011- X07015**  
**Constat de Vérification N° HYT232131**

Page 1 sur 2

Client : **IMODCO Services S.A.**  
Adresse : **5, Route de Fribourg - P.O. Box 152 - CH1723 MARLY 1**  
Numéro de commande : **149.19960.000207 REV00**  
Date : **01/08/2023**

Couple en Newton-mètre					Couple en Newton-mètre				
Pression	Résultats	Standard Hytorc -4%	Standard Hytorc	Standard Hytorc +4%	Pression	Résultats	Standard Hytorc -4%	Standard Hytorc	Standard Hytorc +4%
Unité = Bar					Unité = Bar				
80	<b>927</b>				400	<b>4486</b>			
100	<b>1128</b>				<b>420</b>	<b>4694</b>	<b>4423</b>	<b>4607</b>	<b>4791</b>
120	<b>1362</b>				440	<b>4908</b>			
<b>140</b>	<b>1587</b>	<b>1466</b>	<b>1527</b>	<b>1588</b>	460	<b>5133</b>			
160	<b>1821</b>				480	<b>5344</b>			
180	<b>2051</b>				500	<b>5552</b>			
200	<b>2274</b>				520	<b>5758</b>			
220	<b>2496</b>				540	<b>5971</b>			
240	<b>2728</b>				560	<b>6188</b>			
260	<b>2950</b>				580	<b>6389</b>			
<b>280</b>	<b>3169</b>	<b>2944</b>	<b>3067</b>	<b>3190</b>	600	<b>6597</b>			
300	<b>3389</b>				620	<b>6799</b>			
320	<b>3632</b>				640	<b>7002</b>			
340	<b>3850</b>				660	<b>7202</b>			
360	<b>4056</b>				680	<b>7411</b>			
380	<b>4272</b>				<b>700</b>	<b>7543</b>	<b>7380</b>	<b>7688</b>	<b>7995</b>

Unité de mesure : **Newton-mètre /Nm**  
Clé modèle **HY 5 MXT**  
Numéro de série **D 5952**  
Numéro interne **N/A**  
Couple Maxi **7543 Nm**

**Moyens de mesure et incertitudes :**

Cellule de contraintes 50 000 Nm : n°51254 – Modèle 50604.LOG  
Étalonné le 28 Septembre 2022 / Certificat n° P225289/DMSI/1 (Laboratoire National d'essai / Accrédité COFRAC)

Analyseur BURAT & KLEIN Type MESSBOX 5080 / Numéro de série 80272  
Logiciel n'analyse MESSMAX Version W.3.9.29.0 / License n° 07-2015-LBK.319  
Capteur de pression STW, Types-Y\_A08 n° de série 15.210886.1002 étalonné le 05.09.2017 (précision 0,2 %)  
Pompe utilisée : MiniJet-230 (Jet PRO''S'')  
Incertitude de mesure des couple mètres : +/- 0.5 % de la valeur lue jusqu'à 5000 Nm suivant BS7882

**Matériel étalonné par le Laboratoire National d'Essais suivant accréditation COFRAC n°2.04**  
**Reconnaissance internationale : BNM/COFRAC**

**Hytorc-Hustach** - 179 Rue de Montépy, 69210 Fleurieux-sur-l'Arbresle, **+33 (0) 4 78 33 39 19**

Ce constat a été créé et édité par la Société :

**Hytorc-Hustach** - 179 Rue de Montépy, 69210 Fleurieux-sur-l'Arbresle, **+33 (0) 4 78 33 39 19**  
E-mail : [dh@hytorc-ce.com](mailto:dh@hytorc-ce.com) | [www.hytorc-hustach.com](http://www.hytorc-hustach.com) | [www.hytorc-services.com](http://www.hytorc-services.com)

**CONSTAT DE VERIFICATION HYTORC**  
Procédure n°10620 –REV1.3  
**NORMES ISO 6789-1 :2017 - X07011- X07015**  
Constat de Vérification N° **HYT232131**  
Page 2 sur 2

**FICHE DE TRAVAIL**

**Date de contrôle :**      **01/08/2023**

OPÉRATEUR : David HUSTACHE

**TYPE DE CLÉ**                      **HY 5 MXT**

Signature :

Numéro de série                **D 5952**  
Numéro interne                **N/A**

VÉRIFICATEUR : Jean-Luc POGORBSKY

Signature :

OBSERVATION DE CONTRÔLE :

JUGEMENT :                      **CONFORME**

**MÉTHODE DE MESURE EMPLOYEE :**

CLÉ VÉRIFIÉE CONFORME À LA NORME ISO 6789-1 :2017 SUIVANT PROCÉDURE HYTORC N° 10620-RV 1.3. CE DOCUMENT EST VALABLE UNE ANNÉE À COMPTER DE LA DATE DE RÉDACTION.

**LISTE DES PARAMÈTRES VÉRIFIÉS :**

LA VERIFICATION EST EFFECTUÉE PAR MESURE AUTOMATIQUE DE LA PRESSION (BAR) ET DU COUPLE (NM) EN SIMULTANÉE DE 80 A 700 BAR PAR PALIERS DE 20 BARS. CINQ MESURES EN MODE AUTOMATIQUE SONT NECESSAIRES POUR VALIDATION DE LA MESURE PAR LE SYSTEME MESSBOX ET LOGICIEL MESSMAX.  
OU MÉTHODES DE MESURE DIFFÉRENTE SUIVANT PRESCRIPTION SPECIFIQUE DU CLIENT.

**TOLERANCE D'ERREUR :** +/- 4 % DE LA VALEUR MESUREE

1/ CE DOCUMENT NE PEUT ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE.  
2/ CE DOCUMENT EST REALISE SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X07-011 DEFINISSANT LE CONSTAT DE VERIFICATION. IL PEUT ETRE UTILISE POUR DEMONTRER LE RACCORDEMENT DU MOYEN DE MESURE AUX ETALONS NATIONAUX OU INTERNATIONAUX SOUS RESERVE QU'IL REpondent AUX RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X07-015.

**LA REPRODUCTION DE CE CONSTAT N'EST AUTORISE QUE SOUS FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTÉGRALE.**

**Hytorc-Hustach** - 179 Rue de Montépy, 69210 Fleurieux-sur-l'Arbresle, **+33 (0) 4 78 33 39 19**