



## TABLE DE CONVERSION PRESSION/COUPLE

Affectée à la clé **VERSA 14 N°EA1047-001**

**Avec cartouche hexagonale**

Suivant constat de vérification du **28/09/2023**

Constat n° **HYT232717**

Numéro interne : **97571**

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

**Exemple: pour obtenir  
6408Nm il faut régler la  
pression de la pompe à  
220 bars ou 3200 PSI**

BAR	Couple en Nm
80	2359
100	2874
120	3451
140	4041
160	4693
180	5288
200	5851
220	6408
240	6999
260	7580
280	8170
300	8744
320	9341
340	9901
360	10498
380	11080
400	11654
420	12258
440	12828
460	13416
480	14019
500	14591
520	15179
540	15785
560	16373
580	16962
600	17557
620	18154
640	18743
660	19355
680	20000
700	

**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 : [dh@hytorc-ce.com](mailto:dh@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 : [contact@hytorc-ce.com](mailto:contact@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° **HYT232717**

Page 1 sur 2

Client **GE Energy Products France snc**

Adresse : **Bat 42 Maintenance Avenue des sciences et de l'industrie,90007 BELFORT**

Numéro de commande : **93028060061**

Date : **30/08/2023**

<b>Couple en Newton-mètre</b>					<b>Couple en Newton-mètre</b>				
<b>Unité = Bar</b>	Résultats	Standard Hytorc -4%	Standard Hytorc	Standard Hytorc +4%	<b>Unité = Bar</b>	Résultats	Standard Hytorc -4%	Standard Hytorc	Standard Hytorc +4%
80	<b>2359</b>				400	<b>11654</b>			
100	<b>2874</b>				<b>420</b>	<b>12258</b>	<b>11643</b>	<b>12129</b>	<b>12614</b>
120	<b>3451</b>				440	<b>12828</b>			
<b>140</b>	<b>4041</b>	<b>3790</b>	<b>3948</b>	<b>4105</b>	460	<b>13416</b>			
160	<b>4693</b>				480	<b>14019</b>			
180	<b>5288</b>				500	<b>14591</b>			
200	<b>5851</b>				520	<b>15179</b>			
220	<b>6408</b>				540	<b>15785</b>			
240	<b>6999</b>				560	<b>16373</b>			
260	<b>7580</b>				580	<b>16962</b>			
<b>280</b>	<b>8170</b>	<b>7692</b>	<b>8013</b>	<b>8333</b>	600	<b>17557</b>			
300	<b>8744</b>				620	<b>18154</b>			
320	<b>9341</b>				640	<b>18743</b>			
340	<b>9901</b>				660	<b>19355</b>			
360	<b>10498</b>				680	<b>20000</b>			
380	<b>11080</b>				<b>700</b>	<b>20467</b>	<b>19582</b>	<b>20398</b>	<b>21213</b>

Unité de mesure : **Newton-mètre /Nm**

Clé modèle **VERSA 14**

Numéro de série **EA1047-001**

Numéro interne **97571**

Couple Maxi **20467 Nm**

**Moyens de mesure et incertitudes :**

Cellule de contraintes 50 000 Nm : n°51254 – Modèle 50604.LOG

Etalonné 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 : [contact@hytorc-ce.com](mailto:contact@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° **HYT232717**

Page 2 sur 2

**FICHE DE TRAVAIL**

Date de contrôle : **28/09/2023**

OPÉRATEUR : David HUSTACHE

Signature :

TYPE DE CLÉ **VERSA 14**

Numéro de série **EA1047-001**

VÉRIFICATEUR : Jean-Luc POGORBSKY

Signature :

Numéro interne **97571**

OBSERVATION DE CONTRÔLE :

JUGEMENT : **CONFORME**

MÉTHODE DE MESURE EMPLOYÉE :

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 VÉRIFICATION 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 NÉCESSAIRES POUR VALIDATION DE LA MESURE PAR LE SYSTEME MESSBOX ET LOGICIEL MESSMAX.

OU MÉTHODES DE MESURE DIFFÉRENTE SUIVANT PRÉSCRIPTION SPÉCIFIQUE DU CLIENT.

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

1/ CE DOCUMENT NE PEUT ÊTRE UTILISÉ EN LIEU ET PLACE D'UN CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE.  
2/ CE DOCUMENT EST REALISÉ SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X07-011 DEFINISSANT LE CONSTAT DE VÉRIFICATION. IL PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR DEMONTRER LE RACCORDEMENT DU MOYEN DE MESURE AUX ÉTALONS NATIONAUX OU INTERNATIONAUX SOUS RESERVE QU'IL REPONDENT AUX RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X07-015.

**LA REPRODUCTION DE CE CONSTAT N'EST AUTORISÉE 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