

## TABLE DE CONVERSION PRESSION/COUPLE

Affectée à la clé TWS150N N° DF1324

avec carré de 1"1/2

Suivant constat de vérification du 12/06/2025

Constat n° HYT251633

Numéro interne : N/A



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

**Exemple: pour obtenir 5131Nm il faut régler la pression de la pompe à 220 bars ou 3200 PSI**

BAR	Couple en Nm
80	1836
100	2326
120	2793
140	3253
160	3754
180	4196
200	4674
220	5131
240	5608
260	6108
280	6561
300	7010
320	7482
340	7955
360	8419
380	8886
400	9344
420	9802
440	10278
460	10753
480	11199
500	11650
520	12117
540	12612
560	13079
580	13538
600	14016
620	14481
640	14931
660	15410
680	15885
700	16183

**HYTORC®**  
Hustach

**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° HYT251633**

Page 1 sur 2

Client : **NATRAN GROUPE**

Adresse : **Lieu dit Le Pâquis du Levain, 88170 MORELMAISON**

Numéro de commande : **5700071188**

Date de commande : **02/06/2025**

Pression	Couple en Newton-mètre				Pression	Couple en Newton-mètre				
	Unité = Bar	Résultats	Standard Hytorc -4%	Standard Hytorc	Standard Hytorc +4%	Unité = Bar	Résultats	Standard Hytorc -4%	Standard Hytorc	Standard Hytorc +4%
80						400	<b>9344</b>			
100	<b>2326</b>					<b>420</b>	<b>9802</b>			
120	<b>2793</b>					440	<b>10278</b>			
<b>140</b>	<b>3253</b>					460	<b>10753</b>			
160	<b>3754</b>					480	<b>11199</b>			
180	<b>4196</b>					500	<b>11650</b>			
200	<b>4674</b>					520	<b>12117</b>			
220	<b>5131</b>					540	<b>12612</b>			
240	<b>5608</b>					560	<b>13079</b>			
260	<b>6108</b>					580	<b>13538</b>			
<b>280</b>	<b>6561</b>					600	<b>14016</b>			
300	<b>7010</b>					620	<b>14481</b>			
320	<b>7482</b>					640	<b>14931</b>			
340	<b>7955</b>					660	<b>15410</b>			
360	<b>8419</b>					680	<b>15885</b>			
380	<b>8886</b>					<b>700</b>	<b>16183</b>			

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

Clé modèle **TWS150N**

Numéro de série **DF1324**

Numéro interne **N/A**

Couple Maxi **16183 Nm**

**Moyens de mesure et incertitudes :**

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

Etalonné le 07 Octobre 2024 / Certificat n° P243860/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 WIKA, Type A10 n° de série 1A03557S12B étalonné le 05/06/2024 (précision 0,25 %)

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

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° **HYT251633**

Page 2 sur 2

**FICHE DE TRAVAIL**

**Date de contrôle :** **12/06/2025**

OPÉRATEUR : Cyril GOUX

Signature :

TYPE DE CLÉ **TWS150N**



Numéro de série **DF1324**

VÉRIFICATEUR : David HUSTACHE

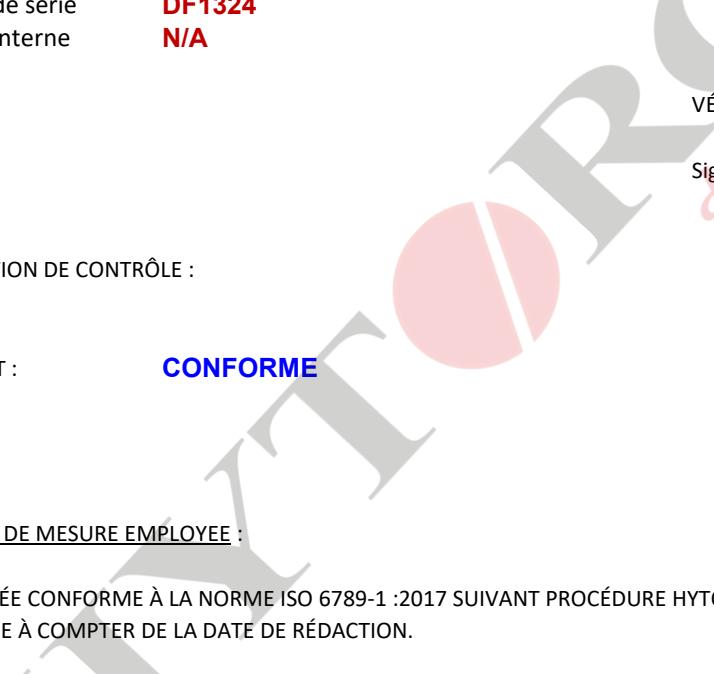
Signature :

Numéro interne **N/A**



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 SYSTÈME 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 RÉPONDENT 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