



## TABLE DE CONVERSION PRESSION/COUPLE

Affectée à la clé **W2000 N° 1996**  
**avec cartouche hexagonale de 46mm**  
 Suivant constat de vérification du **26/09/2025**  
 Constat n° **HYT252699**  
 Numéro interne : **089270001BT**

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

**Exemple: pour obtenir  
 890Nm il faut régler la  
 pression de la pompe à  
 220 bars ou 3200 PSI**

BAR	Couple en Nm
80	326
100	407
120	486
140	568
160	637
180	719
200	815
220	890
240	956
260	1028
280	1111
300	1194
320	1277
340	1360
360	1441
380	1509
400	1578
420	1658
440	1738
460	1818
480	1897
500	1974
520	2051
540	2126
560	2201
580	2276
600	2360
620	2443
640	2512
660	2586
680	2671
700	2735

**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 : [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° HYT252699**  
Page 1 sur 2

Client : **CNIM**  
Adresse : **83500 LA SEYNE SUR MER**  
Numéro de commande : **CF2509-7726**  
Date de commande : **11/09/2025**

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%	Unité = Bar	Résultats	Standard Hytorc -4%	Standard Hytorc	Standard Hytorc +4%	Unité = Bar	Résultats	Standard Hytorc -4%	Standard Hytorc	Standard Hytorc +4%
80	326				400	1578				400	1578				400	1578			
100	407				420	1658	1593	1660	1726	420	1658	1593	1660	1726	420	1658	1593	1660	1726
120	486				440	1738				440	1738				440	1738			
140	568	530	553	575	460	1818				460	1818				460	1818			
160	637				480	1897				480	1897				480	1897			
180	719				500	1974				500	1974				500	1974			
200	815				520	2051				520	2051				520	2051			
220	890				540	2126				540	2126				540	2126			
240	956				560	2201				560	2201				560	2201			
260	1028				580	2276				580	2276				580	2276			
280	1111	1061	1106	1150	600	2360				600	2360				600	2360			
300	1194				620	2443				620	2443				620	2443			
320	1277				640	2512				640	2512				640	2512			
340	1360				660	2586				660	2586				660	2586			
360	1441				680	2671				680	2671				680	2671			
380	1509				700	2735	2655	2766	2876	700	2735	2655	2766	2876	700	2735	2655	2766	2876

Unité de mesure : **Newton-mètre /Nm**  
Clé modèle **W 2000**  
Numéro de série **1996**  
Numéro interne **089270001BT**  
Couple Maxi **2735 Nm**

**Moyens de mesure et incertitudes :**

Cellule de contraintes 6 800 Nm : n°51257 – Modèle 50630.LOG  
Étalonné le 07 Octobre 2024 / Certificat n° P243860/DMSI/2 (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 1A035S7S12B 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**

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° **HYT252699**  
Page 2 sur 2

**FICHE DE TRAVAIL**

**Date de contrôle :** **26/09/2025**

OPÉRATEUR : Cyril GOUX

**TYPE DE CLÉ** **W 2000**

Signature :

**Numéro de série** **1996**  
**Numéro interne** **089270001BT**

VÉRIFICATEUR : David HUSTACHE

Signature :

**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 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**