



TABLE DE CONVERSION PRESSION/COUPLE

Affectée à la clé **HY 3 MXT N° BA1050-215**

avec carré de 1"

Suivant constat de vérification du **04/07/2024**

Constat n° **HYT241867**

Numéro interne : **LEC54-0011**

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

Exemple: pour obtenir 1413Nm il faut régler la pression de la pompe à 220 bars ou 3200 PSI

BAR	Couple en Nm
80	516
100	640
120	763
140	889
160	1019
180	1154
200	1283
220	1413
240	1536
260	1661
280	1791
300	1920
320	2046
340	2174
360	2300
380	2417
400	2544
420	2674
440	2812
460	2939
480	3051
500	3164
520	3290
540	3417
560	3533
580	3652
600	3780
620	3904
640	4021
660	4143
680	4266
700	4348

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 | hytorc-hustach.com | 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 | www.hytorc-hustach.com | www.hytorc-services.com

CONSTAT DE VERIFICATION HYTORC
Procédure n°10620 –REV1.3
NORMES ISO 6789-1:2017 - X07011- X07015
Constat de Vérification N° **HYT241867**

Page 1 sur 2

Client : **LIEBHERR MINING EQUIPMENT**
Adresse : **49, Rue Frédéric Hartmann, 68025 COLMAR**
Numéro de commande : **700024833**
Date de commande : **27/06/2024**

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	516				400	2544				400	2544				400	2544			
100	640				420	2674	2456	2653	2759	420	2674	2456	2653	2759	420	2674	2456	2653	2759
120	763				440	2812				440	2812				440	2812			
140	889	844	880	915	460	2939				460	2939				460	2939			
160	1019				480	3051				480	3051				480	3051			
180	1154				500	3164				500	3164				500	3164			
200	1283				520	3290				520	3290				520	3290			
220	1413				540	3417				540	3417				540	3417			
240	1536				560	3533				560	3533				560	3533			
260	1661				580	3652				580	3652				580	3652			
280	1791	1689	1760	1830	600	3780				600	3780				600	3780			
300	1920				620	3904				620	3904				620	3904			
320	2046				640	4021				640	4021				640	4021			
340	2174				660	4143				660	4143				660	4143			
360	2300				680	4266				680	4266				680	4266			
380	2417				700	4348	4264	4442	4619	700	4348	4264	4442	4619	700	4348	4264	4442	4619

Unité de mesure : **Newton-mètre /Nm**
Clé modèle **HY 3 MXT**
Numéro de série **BA1050-215**
Numéro interne **LEC54-0011**
Couple Maxi **4348 Nm**

Moyens de mesure et incertitudes :

Cellule de contraintes 6 800 Nm : n°51257 – Modèle 50630.LOG
Étalonné le 28 Septembre 2022 / Certificat n° P 225289 /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 : dh@hytorc-ce.com | www.hytorc-hustach.com | www.hytorc-services.com

CONSTAT DE VERIFICATION HYTORC

Procédure n°10620 –REV1.3

NORMES ISO 6789-1 :2017 - X07011- X07015

Constat de Vérification N° **HYT241867**

Page 2 sur 2

FICHE DE TRAVAIL

Date de contrôle : **04/07/2024**

OPÉRATEUR : David HUSTACHE

TYPE DE CLÉ **HY 3 MXT**

Signature :

Numéro de série **BA1050-215**
Numéro interne **LEC54-0011**

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**

Siret: 808 881 189 000 27 / RCS Lyon: 808 881 189 / TVA: FR 11808 881 189

E-mail : contact@hytorc-ce.com | hytorc-hustach.com | hytorc-services.com