TRESCAL AGENCE DE NANTES
10 rue Galilée
Parc de la Bouvre
44340 BOUGUENAIS
Tel. : 0240595570
Fax :

EIFFAGE ENERGIE SYSTEMES − CLEMESSY SERVICES − Saint Nazaire
Clemessy Services Ouest
Avenue des Frégates
44615 SAINT NAZAIRE

Notre référence *(Our reference)* : FR005−NTS−JI−20045603.1 / 2932032

DOSSIER DE SOUS TRAITANCE

OUTSOURCING REPORT

N° FR204604919

Date d'intervention *(Calibration Date)* : 10/11/2020

Désignation *(Designation)* :	Couplemètre		
Marque *(Manufacturer)* :	NORBAR	N° de série *(Serial number)* :	191417
Modèle *(Model)* :	/	Identification client *(Customer ID)* :	**OU−MM−044**

Détail de l'intervention *(Detail of intervention)*

Observations *(remarks)* : /

Sous−traitant : *(Subcontractor)*	Acteam
Type d'intervention : *(Type of calibration)*	Vérification accréditée
Numéro de document : *(Document number)*	2011035707_CV_1A

Conforme *(Pass)* (*)

Ce document comprend *(this document includes) :* 3 page(s) dont 2 annexes

Date d'émission *(Issue date)* : 10/11/2020

Responsable de production

Plaud Christophe

(*) Les résultats pris en compte sont ceux établis par le sous−traitant

(*) The results taken account are those established by the subcontractor



Constat de vérification

n° 2011035707_CV_1A

DÉLIVRÉ PAR : Acteam Industries - Laboratoire de Métrologie
Z.A. Tournebride
5 rue Thomas Edison
44118 LA CHEVROLIÈRE

DÉLIVRÉ À : EES CLÉMESSY SERVICES
Avenue des Frégates
44600 Saint Nazaire

COMMANDE : N° Contrat du 09 novembre 2020

MOYEN VÉRIFIÉ

Désignation	:	CHAÎNE DE MESURE DE COUPLE DE 350 N.m			
Constructeur	:	NORBAR	N° de série	:	191417
Type	:	TRUCHECK 350Nm	N° interne	:	OU-MM-044

LIEU DE LA VÉRIFICATION : Laboratoire métrologie - Acteam Industries

CONDITIONS AMBIANTES :
Température : 20°C ± 3,0°C Hygrométrie : 55%H.R. ± 15 %H.R. Pression : 1014 hPa ± 50 hPa

DATE DE LA VÉRIFICATION : 10/11/2020

RÉSULTAT :

CONFORME : selon EMT constructeur *

**Le moyen de mesure mentionné ci-dessus satisfait aux conditions d'acceptation définies par le constructeur. La présente conformité est établie pour le sens horaire.*

Les critères de conformité définis par le constructeur sont les suivants : ±1 %.
L'incertitude de mesure n'est pas prise en compte dans le jugement de conformité.
La vérification d'un couplemètre est effectuée dans le sens horaire selon le programme simplifié de la procédure PSR010-INS596-VERIFICATION_COUPLEMETRE.
Ce constat de vérification garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au Système international d'unités (SI).

Date d'émission : 10 novembre 2020

Ce constat comprend 1 page et 1 annexe.

LE RESPONSABLE DU LABORATOIRE DE MÉTROLOGIE

Signature numérique de Fabien LUCAS
Date : 2020.11.10 10:55:31 +01'00'

Fabien LUCAS

cofrac ETALONNAGE
Accréditation N° 2-5862
Portée disponible sur www.cofrac.fr

La reproduction de ce constat n'est autorisée que sous la forme d'un fac-similé photographique intégral.
Ce document ne peut être utilisé en lieu et place d'un certificat d'étalonnage.
Ce document est réalisé suivant les recommandations du fascicule de documentation X 07-011 définissant le constat de vérification. Il peut être utilisé pour démontrer le raccordement du moyen de mesure aux étalons nationaux ou internationaux, sous réserve qu'il réponde aux recommandations du fascicule de documentation X 07-015.

MOYENS UTILISÉS

Banc de référence utilisé pour l'étalonnage :

Banc à masses suspendues de 1500 N.m

Liste des étalons utilisés :

Désignation	Marque	Type	N° de série	Date	Document
Fléau de 1500 N.m	NORBAR	21428	90745	10/09/2019	FR193703107
Masse 100N 1229	-	21483.NAM	1229	24/01/2020	FR200413836
Masse 20N 1205	-	21458.NAM	1205	24/01/2020	FR200415316
Masse 20N 1206	-	21458.NAM	1206	24/01/2020	FR200415389
Masse 20N 1207	-	21458.NAM	1207	24/01/2020	FR200415429
Masse 20N 1208	-	21458.NAM	1208	24/01/2020	FR200415530
Masse 20N 1209	-	21458.NAM	1209	24/01/2020	FR200415578
Masse 20N 1210	-	21458.NAM	1210	24/01/2020	FR200415599
Masse 20N 1211	-	21458.NAM	1211	24/01/2020	FR200415613
Masse 20N 1212	-	21458.NAM	1212	24/01/2020	FR200415625
Masse 20N 1213	-	21458.NAM	1213	24/01/2020	FR200415640
Masse 20N 1214	-	21458.NAM	1214	24/01/2020	FR200415665
Masse 50N 1228	-	21483.NAM	1228	24/01/2020	FR200414936

L'incertitude élargie (k=2) sur le couple d'étalonnage (Mk en N.m) appliqué à l'instrument étalonné est de :

U (N.m) = ± (0,0015.Mk + 0,003), de 10 à 900 N.m (k=2)

U (N.m) = ± (0,0041.Mk + 0,0039), de 900 à 1500 N.m (k=2)

RÉSULTATS DES MESURES

Date de la vérification : 10 novembre 2020

Vérification réalisée par : A. LUCOTTE

Mk	1ère position						2ème position		
N.m	Précharge 1	Précharge 2	Précharge 3	Montée 1	Descente 1	Montée 2	Précharge 1	Montée 1	Descente 1
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
70,014				70,0		70,1		70,3	
130,027				130,0		130,1		130,2	
190,040				190,2		190,3		190,2	
250,053				250,3		250,3		250,5	
350,070	350,8	350,2	350,5	350,4		350,6	350,4	350,8	

Résultats des mesures en N.m

ACTEAM industries
Z.A. Tournebride / 5 Rue Thomas Edison 44118 La Chevrolière
Tél. +33 (0)2 40 02 36 61 - Fax +33 (0)2 40 02 25 57
E-mail : contact@acteam-groupe.com
Site : www.acteam-industries.com
SARL au capital de 20 000 €
SIRET : 490 456 845 00034
TVA : FR 51 490 456 845
Code NAF : 2573 B