Organisme belge d'Accréditation
Belgische Accreditatieinstelling
Belgische Akkreditierungsstelle
Belgian Accreditation Body

EA MLA Signatory

Annexe au certificat d'accréditation
Bijlage bij accreditatiecertificaat
Annex to the accreditation certificate
Beilage zur Akkreditierungszertifikat

267-TEST

EN ISO/IEC 17025:2017

Version / Versie / Version / Fassung	12
Validité / Geldigheidsperiode / Validity / Gültigkeitsdauer	2020-12-17 - 2022-10-27

Maureen Logghe
La Présidente du Bureau d'Accréditation
Voorzitster van het Accreditatiebureau
Chair of the Accreditation Board
Vorsitzende des Akkreditierungsbüro

L'accréditation est délivrée à / De accreditatie werd uitgereikt aan
The accreditation is granted to / Die akkreditierung wurde erteilt für:

CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES ASBL -
CENTRUM VOOR RESEARCH IN DE METALLURGIE vzw
C.R.M.
Rue Ravenstein 4
1000 Bruxelles

Sites d'activités / Activiteitencentra / Sites of activities / Standorte mit aktivitäten:

CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES ASBL	Avenue du Bois-Saint-Jean 21 4031 Liège

BELAC BELAC BELAC

NBN-EN : Normes Belges - European No
BS : British standard
API : American Petroleum Institute
ASME : American Society of mechanical
STS : spécifications techniques unifiées
ASTM : American Society for Testing and Materials

Code essai	Echantillons	Caractéristique mesurée Gamme de mesure	Description Méthode d'essai Equipement
	TABLEAU N° 01 – Essais mécaniques		
TRTA	Matériaux métalliques et Assemblages soudés A sections - Rectangulaire, - Circulaire, - Carrée, - Polygonale, - Tubulaire.	Limite d'élasticité Résistance à la traction Contrainte sous allongement Allongement après rupture Allongement réparti Striction Gamme : § 0,8 à 250 kN	Traction à température ambiante Norme d'essai : NBN-EN-ISO 6892-1, NBN EN ISO 4136 Norme d'étalonnage : NBN EN ISO 7500 1 machine de traction (*)
DURO	Produits métalliques plats	Dureté ROCKWELL B et C	Norme d'essai : NBN EN ISO 6508-1 Norme d'étalonnage : NBN EN ISO 6508-2 1 machine de dureté (*)
DURO	Produits métalliques plats et Assemblages soudés	Dureté VICKERS (HV0,5 – HV 1 – HV5 – HV10 – HV 30)	Norme d'essai : NBN EN ISO 6507-1, NBN EN ISO 9015-1, NBN EN ISO 9015-2 Norme d'étalonnage : NBN EN ISO 6507-2 1 machine de dureté (*)
DURO	Produits métalliques plats	Dureté BRINELL HBW 10/3000	Norme d'essai : NBN EN ISO 6506-1 Norme d'étalonnage : NBN EN ISO 6506-2 1 machine de dureté (*)
CHPY	Charpy-Produits métalliques plats et Assemblages soudés	Résilience Charpy Gamme: § entre -150 et +100 °C	Norme d'essai : NBN EN ISO 148-1 Norme de prélèvement : NBN EN ISO 9016 Norme d'étalonnage : NBN EN ISO 148-2 1 mouton pendule (*)
	(*) Les équipements applicables à cet essai sont dûment répertoriés et identifiés dans le système de qualité.		

Code essai	Echantillons	Caractéristique mesurée Gamme de mesure	Description Méthode d'essai Equipement
	TABLEAU N° 02 – Analyse chimique des aciers		
CAOES	Aciers non alliés dont la teneur en fer est supérieure à 90%	0,005 % ≤ C ≤ 1,200 % 0,005 % ≤ S ≤ 0,057 % 0,008 % ≤ P ≤ 0,054 % 0,0005 % ≤ B ≤ 0,0100 % 0,010 % ≤ Mn ≤ 2,00 % 0,010 % ≤ Si ≤ 0,630 % 0,005 % ≤ Al ≤ 0,190 % 0,005 % ≤ Ni ≤ 1,99 % 0,005 % ≤ Cr ≤ 1,18 % 0,005 % ≤ Mo ≤ 0,500 % 0,005 % ≤ Nb ≤ 0,290 % 0,005 % ≤ V ≤ 0,300 % 0,005 % ≤ Cu ≤ 0,59 % 0,005 % ≤ Ti ≤ 0,310 % 0,005 % ≤Sn ≤ 0,110% 0,0040% ≤N ≤ 0,0200% 0,005% ≤As ≤ 0,100%	Méthode interne d'analyse des aciers non alliés par spectrométrie d'émission optique
CACS	Tous les aciers qui contiennent au moins 70% de fer	0,0013 % ≤ C ≤ 0,596 % 0,0007 % ≤ S ≤ 0,192 %	Méthode interne de dosage du C et du S par combustion suivi de l'absorption IR des gaz de combustion

Code essai	Echantillons	Caractéristique mesurée Gamme de mesure	Description Méthode d'essai Equipement
CACW	Détermination du poids de couche total, par face, des revêtements d'acier galvanisés et électrozingués Gamme : - 30 à 300 g/m2	Revêtements d'acier, galvanisés, electrozingués : Zn Zn - Al Zn - Fe Zn - Fe - Al Zn - Mg - Al Al - Si	Méthode interne : cahier 03MSCPE "Préparations et analyse des échantillons de chimie", chap. "Techniques de chimie voie humide"
HD	Détermination de l'hydrogène diffusible(Détermination de la teneur en hydrogène diffusible par analyse de désorption thermique)-.	Aciers-Aciers HSS. Gamme 0.1 -->10 ppm	Méthode interne : cahier 03MSCHD "Procédure de détermination de l'hydrogène diffusible"
RFPF	Essais de réaction au feu-Allumabilité de produits soumis à l'incidence directe de flamme-Partie 2 :Essai à l'aide d'une source à flamme unique	Produits divers-mousses -aciers revêtus ….	essais suivant norme ISO 11925-2 :2010

Code essai	Echantillons	Caractéristique mesurée Gamme de mesure	Description Méthode d'essai Equipement
	TABLEAU N° 03 - Métallographie		
MOGR	Echantillons métalliques	Microscopie à grossissement étalonné Gamme : § 12.5 fois à 2000 fois	Procédure : Méthode interne : Cahier N°09MSM §1 «Etalonnage du microscope optique» Microscope optique (*)
MEGR	Echantillons métalliques	Microscopie à grossissement étalonné Gamme : § 15 fois à 20000 fois	Procédure : Méthode interne : Cahier N°09MSM §2 «Etalonnage du microscope électronique» Microscope électronique (*)
MESQ	Echantillons métalliques	Identification semi-quantitative d'éléments	Procédure : Méthode interne : Cahier N°09MSM §2 «Etalonnage du microscope électronique» Microscope électronique (*)
	(*) Les équipements applicables à cet essai sont dûment répertoriés et identifiés dans le système de qualité.		

Code essai	Echantillons	Caractéristique mesurée Gamme de mesure	Description Méthode d'essai Equipement
	TABLEAU N° 05 – Laboratoire ASS		
Essais de pliage			
ASS-PL-002	Assemblages soudés	Caractéristiques mécaniques	NBN EN ISO 5173 (avec un poinçon)
Autres			
ASS-TXT-001	Assemblages soudés	Essais de texture	NBN EN ISO 9017
ASS-MET-004	Assemblages soudés	Détermination des défauts de soudures par métallographie	NBN EN ISO 17639
	TABLEAU N° 06 - Laboratoire LEND (Essais exécutés en laboratoire et sur site)		
Essais par radiographie			
LEND RI 150	Assemblages soudés matériaux métalliques	Détection des discontinuités éventuelles en surface et dans la matière contrôlée par radiographie-	NBN EN 17636-1 NBN EN 10675-1 NBN EN ISO 10675-2
Essais par magnétoscopie			
LEND MG 250	Matériaux ferromagnétiques et assemblage de ceux-ci	Détection des discontinuités éventuelles en surface et sous-jacente dans la matière par magnétoscopie	NBN EN ISO-17638 NBN EN ISO-23278 NBN ISO3059 ISO 9934-1

Code essai	Echantillons	Caractéristique mesurée Gamme de mesure	Description Méthode d'essai Equipement
Essais par ressuage			
LEND RS 350	Assemblages soudés	Détection des discontinuités éventuelles ouvertes en surface par ressuage	NBN EN ISO3452-1 NBN EN ISO 23277
LEND RS 351	Métal blanc sur paliers lisses		ISO 4386-1 : 1992 ISO 4386-3 : 1992
Essais par ultrasons			
LEND US 450	Assemblages soudés	Détection des discontinuités éventuelles dans la matière par ultrasons	NBN EN ISO 17640 NBN EN ISO 11666 NBN EN ISO 23279 EN ISO 16810
LEND US 451	Métal blanc sur paliers lisses	Détection du manque d'adhérence du revêtement par ultrasons	ISO 4386-1
LEND US 453	Pièces forgées en acier ferritique et martensitique	Détection des discontinuités éventuelles dans la matière par ultrasons	NBN EN 10228-3
LEND US 454	Pièces forgées en acier inoxydables austénitiques et austéno-ferritiques		NBN EN 10228-4
Essais par contrôle visuel			
LEND VS 650	Assemblages soudés	Détection des discontinuités éventuelles en surface et des défauts de forme par contrôle visuel	NBN EN ISO 17637 NBN EN ISO 5817

Code essai	Echantillons	Caractéristique mesurée Gamme de mesure	Description Méthode d'essai Equipement
	TABLEAU N° 07 - Laboratoire HYD		
Détection des fuites externes et des fuites à travers la vanne - Détection du couple d'ouverture de la vanne			
03-HYDFE	Tous types de vannes	Essais de résistance au feu de vannes soumises à pression et d'appareils de robinetterie	API – 6FA, API 607, NBN EN ISO 10497
03-HYDFR	Tous types de vannes	Essais de résistance à des sollicitations cryogéniques ou basse température de vannes soumises à pression	BS 6364
Autres			
03-HYDHE	Tous types de contenants (cuves, vannes, assemblages soudés, …)	Essais non destructifs de contrôle d'étanchéité par gaz traceur (hélium) en laboratoire et sur site	NBN EN ISO 20485 - méthodes sous vide (global (A.1), partiel (A.2), local (A.3)), reniflage (B.4) et reniflage par accumulation (B.3)
03-HYDPA	Système de perfusion	Essais de caractérisation du dispositif de perfusion autonome DROPER et Plan de contrôle et critères de conformité du DROPER	Méthode d'essai interne et Méthode d'essai interne basée sur NBN ISO 2859-2
HYD-SH-001	Séparateur pour liquides légers (huiles et carburants) et à graisse	Détermination de la teneur en huile résiduelle. Détermination de la classe et de la taille nominale d'un séparateur pour liquides légers et séparateur à graisse Taille maximum : 30 l/s	NBN EN 858-1 (liquides légers) NBN EN 1825-1 (graisse)

Code essai	Echantillons	Caractéristique mesurée Gamme de mesure	Description Méthode d'essai Equipement
HYD-LFE-001	Tous types de vannes	Détermination de fuite hélium Détermination des émissions fugitives de vannes à pression Taille maximum 8" Pression maximale 1000 bars	NBN EN ISO 15848-1
HYD-LT-001	Tous types de contenants (cuves, vannes, assemblages soudés, …)	Contrôle d'étanchéité d'objet soumis à pression - Méthode par abaissement de pression	NBN EN 13184 §7