



MISE A JOUR DE L'ANNEXE TECHNIQUE

Norme NF EN ISO/CEI 17025 v2005

Document de référence :

ANNEXE TECHNIQUE N° 2 à l'attestation d'accréditation n° 1-0312

Pour tous les essais concernant cette accréditation :

Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute autre norme d'essai ou norme produit utilisant le même principe de la méthode et les moyens d'essai associés.

La liste exhaustive des normes mises en œuvre est tenue à jour par le laboratoire.

<u>ORGANISME</u> (Entité juridique)	LCIE 33, avenue du Général Leclerc 92260 FONTENAY AUX ROSES
---	--

<u>SITE CONCERNÉ</u>	LCIE 33, avenue du Général Leclerc 92260 FONTENAY AUX ROSES
<u>CONTACT</u>	Monsieur Marc LESCURE

Unité Technique 6 : ATEX

Périmètre de l'accréditation :

ESSAIS DE MATERIELS UTILISES EN ATMOSTHERES EXPLOSIBLES

Les essais sont réalisés sur les sites de :

- **Fontenay-aux-Roses (92) = FAR**
- **Sites clients = SC**



Sites	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)	Commentaires
FAR + SC	Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	Essai de tenue aux chocs	Application de choc par chute d'une pièce de frappe de masse et d'une hauteur spécifiée	§ 23.4.3.1 NF EN 50014 § 26.4.2 NF EN 60079-0 § 26.4.2 NF EN 60079-0 § 13.3.2.1 NF EN 13463-1 § 6.6.2 NF EN 50019 § 6.6.3 NF EN 60079-7 § 6.8.4 NF EN 50019 § 6.8.5 NF EN 60079-7 § 26.3.3 NF EN 60079-15 § 26.15 NF EN 60079-15 § 23.4.2.1 NF EN 61241-0 § 23.4.6.6 NF EN 61241-0 § 10.6 CEI 61241-4	/
FAR + SC		Essai de tenue aux chutes	Réalisation de chute de l'appareil dans les conditions spécifiées par la norme	§ 23.4.3.2 NF EN 50014 § 26.4.3 NF EN 60079-0 § 26.4.3 NF EN 60079-0 § 13.3.2.2 NF EN 13463-1 § 26.3.3 NF EN 60079-15 § 23.4.2.2 NF EN 61241-0 § 23.4.6.6 NF EN 61241-0	
FAR + SC		Essais du degré de protection IP des enveloppes		§ 23.4.4 NF EN 50014 § 12.2 NF EN 50017 § 26.4.5 NF EN 60079-0 § 26.4.5 NF EN 60079-0 § 9 NF EN 50281-1-1 § 26.3.4 NF EN 60079-15 § 23.4.3 NF EN 61241-0 8.2.1 NF EN 61241-1	Essais réalisés par l'unité Méca-Clim du LCIE



L C I E

FAR + SC		Résistance mécanique des traversées, entrées de câbles, bouchons	Application de couple de serrage et tractions dans les conditions spécifiées	§ 23.4.5 NF EN 50014 § 26.6 NF EN 60079-0 NF EN 60079-0 § 26.4.5 NF EN 60079-1 Annexe C3 § 6.3.1 NF EN 50019 § 6.3.1 NF EN 60079-7 § 26.4 NF EN 60079-15 § 23.4.4 NF EN 61241-0	/
----------	--	--	--	--	---



Sites	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)	Commentaires
FAR + SC	Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	Essais thermiques	Mesure des échauffements de l'objet en essai dans les conditions spécifiées	§ 23.4.6 NF EN 50014 §26.5 NF EN 60079-0 § 26.5 NF EN 60079-0 §10 NF EN 50281-1-1 § 10.5 NF EN 50020 § 10.2 NF EN 60079-11 § 6.3.2 NF EN 50019 § 6.3.2 NF EN 60079-7 § 6.4.1 NF EN 50019 § 6.4.1 NF EN 60079-7 § 6.5 NF EN 50019 § 6.5 NF EN 60079-7 § 6.7 NF EN 50019 § 6.7 NF EN 60079-7 § 8.2.2 NF EN 60079-18 § 23.4.4.1 NF EN 61241-0 § 23.4.4.2 NF EN 61241-0 § 23.4.4 3 NF EN 61241-0 § 8.2.2 NF EN 61241-1 § 10.2 CEI 61241-11 § 8.2.2 CEI 60079-18	/
FAR + SC	Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	Mesure de la température maximale de surface	Mesure des échauffements maximum de l'objet en essai	§ 26.5.1 NF EN 13463-1	

Sites	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)	Commentaires
FAR	Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	Essai de choc thermique	Application d'eau froide sur les parties en verre de l'objet dans les conditions de fonctionnement spécifiées	§ 23.4.6.2 NF EN 50014 § 26.5.2 NF EN 60079-0 § 26.5.2 NF EN 60079-0 § 13.3.5 NF EN 13463-1 § 23.4.5 NF EN 61241-0	/
FAR		Endurance thermique à la chaleur	Application de conditions climatique (chaud) spécifiées	§ 23.4.7.3 NF EN 50014 § 26.8 NF EN 60079-0 § 26.8 NF EN 60079-0 § 13.3.4.3 NF EN 13463-1 § 6.8.3 NF EN 50019 § 6.8.4 NF EN 60079-7 § 6.9 NF EN 60079-7 § 26.3.2 NF EN 60079-15 § 26.6 NF EN 60079-15 § 8.2.3.1 NF EN 60079-18 § 8.2.3.3 NF EN 60079-18 § 23.4.6.3 NF EN 61241-0 § 8.2.3.1 CEI 60079-18	Essais réalisés par l'unité Méca-Clim du LCIE
FAR		Endurance thermique au froid	Application de conditions climatique (froid) spécifiées	§ 23.4.7.4 NF EN 50014 § 26.9 NF EN 60079-0 § 26.9 NF EN 60079-0 § 13.3.4.4 NF EN 13463-1 § 6.8.4 NF EN 50019 § 6.8.5 NF EN 60079-7 § 6.9 NF EN 60079-7 § 26.3.2 NF EN 60079-15 § 26.6 NF EN 60079-15 § 8.2.3.2 NF EN 60079-18 § 23.4.6.4 NF EN 61241-0 § 8.2.3.2 CEI 60079-18	Essais réalisés par l'unité Méca-Clim du LCIE

Sites	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)	Commentaires
FAR + SC	Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	Cycle thermique	Application de conditions climatique (froid) spécifiées	§ 8.2.3.3 NF EN 60079-18 § 8.2.3.3 CEI 60079-18	Essais réalisés par l'unité Méca-Clim du LCIE
FAR		Continuité de terre	Réalisation du dispositif de continuité, mesure de la résistance du dispositif sous un courant spécifié	§ 26.12 NF EN 60079-0 § 26.12 NF EN 60079-0	/
FAR		Essai d'inflammation de petits composants	Echauffement des parties testées dans les conditions de fonctionnement spécifiées dans un mélange air/gaz	§ 26.5.3 NF EN 60079-0 § 26.5.3 NF EN 60079-0	
FAR		Essai de surpression des enveloppes	Réalisation d'une surpression interne spécifiée dans l'objet en essai	§ 5.1, 5.3 NF EN 50015 § 12.1 NF EN 50017 § 5.1.1, 5.1.3 NF EN 60079-6 § 5.1.1 CEI 60079-5	
FAR		Essai de réduction de pression des enveloppes hermétiques	Réduction de la pression interne et mesure de la variation de pression sur 24h	§ 5.2 NF EN 50015 § 5.1.2 NF EN 60079-6	
FAR		Essai de surpression sur enveloppe	Réalisation d'une surpression interne spécifiée dans l'objet en essai	§ 8.3 NF EN 13463-8 § 8.2 NF EN 13463-8 § 26.9 NF EN 60079-15	
FAR + SC		Essai de surpression	Réalisation d'une surpression interne spécifiée dans l'objet en essai	§ 15.1 NF EN 50016 § 16.1 NF EN 60079-2 § 26.9 NF EN 60079-15 § 10.3 CEI 61241-4	



Sites	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)	Commentaires
FAR + SC	Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	Essai de fuite	Mesure du débit de fuite à l'ouverture d'amenée, ou variation de pression, dans les conditions de surpression spécifiées	§ 15.2 NF EN 50016 § 16.2 NF EN 60079-2 § 26.9 NF EN 60079-15 § 10.5 CEI 61241-4	/
FAR + SC		Essai de balayage pour enveloppes à surpression interne	Mesure du temps d'évacuation d'un gaz spécifié dans des conditions spécifiées	§ 15.3, 15.4 NF EN 50016 § 16.3 et 16.4 NF EN 60079-2 § 26.9 NF EN 60079-15	
FAR + SC		Vérification de la surpression minimale	Mesure de la pression pour vérifier le maintien de la surpression minimale dans les conditions spécifiées	§ 15.5 NF EN 50016 § 16.5 NF EN 60079-2 § 10.4 NF EN 61241-4	
FAR		Vérification du système de confinement (infaillible ou à dégagement limité)	Réalisation de surpression dans des conditions spécifiées	§ 15.6, 15.7 NF EN 50016 § 16.6 et 16.7 NF EN 60079-2	
FAR + SC		Mesure de distances d'isolement	Mesure de distances dans l'air et de lignes de fuite	§ 6 NF EN 50017 § 4.3 NF EN 60079-5	
FAR		Essai d'inflammabilité	Application d'une flamme d'essai dans des conditions spécifiées	CEI 60707 § 12.3 NF EN 50017 § 5.1 NF EN 60079-5 § 19.3.1.3 NF EN 60079-1	
FAR		Essai de rigidité diélectrique	Application d'une tension diélectrique dans des conditions spécifiées	12.4 NF EN 50017 § 5.1.4 NF EN 60079-5 § 10.6 NF EN 50020 § 10.3 NF EN 60079-11 § 6.1 NF EN 50019 § 6.1 NF EN 60079-7 § 26.12.2.4 NF EN 60079-15 § 8.2.4 NF EN 60079-18 § 10.3 CEI 61241-11 § 8.2.4 CEI 60079-18	



Sites	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)	Commentaires
FAR	Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	Température maximale	Mesure de température en condition de défaut	12.5 NF EN 50017 § 5.1.5 NF EN 60079-5	/
FAR		Essai d'explosion	Réalisation d'une explosion à l'aide de mélanges gazeux spécifiés, avec mesure de pression dynamique selon le cas	NF EN 60079-1 §15	
FAR + SC		Essai de surpression (statique)	Réalisation d'une surpression statique suivant la valeur de pression de référence relevée lors de l'essai d'explosion, vérification de l'étanchéité	§ 15.1.3.1, Annexe C3 NF EN 60079-1	
FAR		Essai d'inflammation à l'éclateur	Mise en essai du circuit dans les conditions spécifiées en association avec un système de génération d'étincelles (éclateur) dans un mélange gazeux spécifié	NF EN 50020 § 10.1, annexe B NF EN 60079-11 § 26.7 NF EN 60079-15 § 10.1 CEI 61241-11	
FAR		Essai de surpression	Réalisation d'une surpression statique	§ 10.5.4 NF EN 60079-11 § 8.2.6 NF EN 60079-18 § 10.5.4 CEI 61241-11	
FAR		Essai de fuite d'électrolyte des piles ou accumulateurs	Mise en court-circuit jusqu'à la décharge	§ 10.9.2 NF EN 50020 § 10.5.2 NF EN 60079-11 § 10.5.2 CEI 61241-11	
FAR		Essai de déformation permanente	Mise en application d'une force sur un composé de moulage	§ 10.10.1 NF EN 50020 § 10.6.1 NF EN 60079-11 § 10.6.3 NF EN 60079-11 § 10.6.1 CEI 61241-11 § 10.6.3 CEI 61241-11	
FAR		Essai d'immersion	Mise en immersion de l'objet en essai dans les conditions spécifiées	§ 10.6.2 NF EN 60079-11 § 6.8.2 NF EN 50019 § 6.8.3 NF EN 60079-7 § 10.6.2 CEI 60079-11	

Sites	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)	Commentaires
FAR	Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	Essais des matériels piézoélectriques	Mesure de la capacité et de la tension aux bornes du matériel	§ 10.11 NF EN 50020 § 10.7 NF EN 60079-11 § 10.7 CEI 60079-11	/
FAR		Essais des barrières de sécurité à diodes et des shunts de sécurité	Mise en œuvre du matériel en vue de supporter tout transitoire en provenance de l'alimentation spécifiée	§ 10.12 NF EN 50020 § 10.8 NF EN 60079-11 § 10.8 CEI 60079-11	
FAR		Essai de traction	Application d'une force de traction le câble	§ 10.13 NF EN 50020 § 10.9 NF EN 60079-11 § 6.9 NF EN 60079-7 § 8.2.5 NF EN 60079-18 § 10.9 CEI 60079-11 § 8.2.5 CEI 60079-18	
FAR		Essais des transformateurs	Vérification de l'isolation électrique de sécurité	§ 10.10 NF EN 60079-11 § 10.10 CEI 60079-11	
FAR		Essai de vibration	Essai d'endurance aux vibrations	§ 6.3.4 NF EN 50019 § 6.3.4 NF EN 60079-7	Essais réalisés par l'unité Méca-Clim du LCIE
FAR		Essai résistance aux efforts électrodynamiques et de surtension	Application dynamique d'un courant primaire	§ 6.4.2 et 6.4.3 NF EN 50019 § 6.4.2 et 6.4.3 NF EN 60079-7 § 26.12.3 NF EN 60079-15	/
FAR		Mesure des résistances d'isolement	Application d'une tension électrique	§ 6.6.2 NF EN 60079-7	
FAR		Essai de ventilation du coffre de batterie	Mesure de la concentration d'hydrogène	§ 6. 6.3 NF EN 50019 § 6.6.4 NF EN 60079-7	



Sites	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)	Commentaires
FAR	Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	Essais pour des constructions particulières d'éléments de chauffage par résistance ou d'unités de chauffage par résistance	Mise en œuvre des éléments flexibles de chauffage par résistance	Annexe B NF EN 60079-7	/
FAR		Essais d'enveloppes à respiration limitée	Vérification de la pression interne	§ 26.8 NF EN 60079-15	



Essais de matériels utilisés en atmosphères explosibles : normes produits

Seuls les essais ou méthodes d'essais identifiés dans les tableaux précédents peuvent être réalisés dans le cadre des normes produits citées ci-après :

NORMES		Matériels pour atmosphères explosibles
Européennes	NF EN/CEI	
13463-1		Règles générales
13463-5		Sécurité par construction "c"
NF EN 50014	60 079-0	Règles générales
NF EN 50015	60 079-6	Immersion dans l'huile "o"
NF EN 50016	60 079-2	Surpression interne "p"
NF EN 50017	60 079-5	Remplissage pulvérulent "q"
	60 079-1	Enveloppe antidéflagrante "d"
	60 079-7	Sécurité augmentée "e"
NF EN 50020	60 079-11	Sécurité intrinsèque "i"
	60 079-15	Spécification pour matériel électrique avec mode de protection "n"
	60 079-18	Encapsulage "m"
	60 079-25	Systèmes de sécurité intrinsèque
	60 079-27	Concept de réseau de terrain de sécurité intrinsèque (FISCO) et concept de réseau de terrain non incendiaire (FNICO)
	60 079-28	Protection de l'équipement et des systèmes de transmission utilisant le rayonnement optique
	60 079-30-1	Traçage par résistance électrique – Exigences générales et d'essais
NF EN 50033		Lampes-chapeau pour les mines grisouteuses
	61 241-0	Règles générales
	61 241-1	Protection par enveloppe tD
	61 241-4	Type de protection «pD
	61 241-11	Protection par sécurité intrinsèque «iD»
	61 241-18	Protection par encapsulage «mD»
	62 086-1	Traçage par résistance électrique Partie 1: Règles générales et d'essais