Qualification AUTOMOBILE



Expertise - Réactivité - Disponibilité

Le Groupe Emitech est un acteur majeur des qualifications dans le secteur automobile.

Connus et reconnus pour leur savoir-faire, nos laboratoires sont dotés des moyens et compétences requis pour mener **des qualifications complètes**.

Nos capacités d'accueil permettent en outre de maîtriser vos impératifs de délais et de plannings.

"

Essais

Normes

ISO 11451 ISO 11452 ISO 7637 ISO 10605

CISPR 25 Règlement R10

•••

Cahiers des charges

PSA RENAULT NISSAN

FORD (pré-qualification) GENERAL MOTORS

MERCEDES TOYOTA

JLR

_Ingénierie

Calcul et simulation en CEM (CST MICROWAVE & MICROSTRIPES)
Calcul statique et dynamique de structure (DESIGNLIFE)
Mesures embarquées et personnalisation d'essais (GLYPHWORKS)
Calcul de dommage par fatigue (ANSYS)
Rédaction de spécification d'essais et de plans de qualification

Conception/réalisation de banc d'essais et d'outillages de fixation



cofrac M U L T, I

EMITECH

ESSAIS / ACCRÉDITATIONS

N° 1-0107, 1-0826, 1-0827,
1-1925, 1-2069, 1-2070,
1-2376 ET 1-6086

ÉTALONNAGE / ACCRÉDITATION

N° 2-5656 ET 2-5658

CEPTIFICATION DE PRODUITION

DIRAC, ENVIRONNETECH, EUROCEM ET AE SONT ACCRÉDITÉS ESSAIS / ACCRÉDIDATIONS RESPECTIVES N° 1-2043, 1-1245, 1-0744 ET 1-1972 LISTE DES SITES ACCREDITÉS ET PORTÉES DISPONIBLES SUR WWW.COFRAC.FR

Des laboratoires aux activités complémentaires

Emitech vous propose une prise en charge globale de vos campagnes de qualification en CEM, essais électriques, climatique, mécanique, fiabilité, hydraulique, feu et même acoustique.

Les moyens mis en oeuvre répondent aux normes et spécifications les plus exigeantes.

Un accompagnement à toutes les étapes de vos projets

Un programme d'équipements développé sans intégrer initialement les exigences liées aux qualifications peut voir son coût plus que doubler.

Notre expertise et nos services d'ingénierie interviennent à tous les stades de vos projets de la formation à l'ensemble de vos équipes, à l'étude et rédaction de documents spécifiques, ou encore, à l'aide à la conception.

L'accompagnement de nos services vous permet de sécuriser vos coûts et délais.

Des moyens d'exception et des services de proximité

Nos moyens d'essais sont répartis sur l'ensemble de nos Centres donnant à Emitech la plus forte capacité d'accueil du marché. L'ensemble de notre instrumentation dédiée aux exigences les plus spécifiques (champs forts, essais électriques, cages CEM, enceinte grand volume, banc PVT, essais robot, ...) reste sans équivalent en Europe.



COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Immunité - HIRF

- Champ électrique 10 kHz à 18 GHz
- jusqu'à 400V/m en CW
- jusqu'à 600 V/m en pulsé (bandes radar)
- Champ magnétique DC à 200 kHz
- B.C.I. de 10 kHz à 3 GHz • Stripline 50 Ω et 90 Ω
- Modulations AM, FM, pulsées et combinées

Emission

Mesures de DC à 18 GHz

- Pinces de courant 10 Hz 1 GHz
- Antennes champ magnétique (5 Hz 30 MHz)
- Antennes champ électrique (10 kHz à 18 GHz)

Essais électriques

Stripline 50 Ω et 90 Ω

- Surtensions transitoires selon ISO 7637, ISO 16750
- Subtransitoires de tension et formes d'ondes spécifiques, par injection directe ou par couplage
- Coupures d'alimentation (200 A)
- Immunités basses fréquences sur l'alimentation (100 A)
- Essais réalisables sur réseaux continus

• Analyse temporelle (DC - 500 MHz)

Décharges électrostatiques

• Jusqu'à 30 kV (C = 150 pF, 330 pF, 500 pF, ..., R = 330 Ω , 2 k Ω , 500 Ω , 5 k Ω , ...)

Essais sur véhicule

- Emission rayonnée selon CISPR 12 (mesures à 3 ou 10m) et selon CISPR 25
- Immunité rayonnée selon ISO 11451-2 jusqu'à 200 V/m de 10 kHz à 18 GHz
- Des moyens annexes optimisent nos prestations :
- Banc à rouleaux pour véhicules légers ou utilitaires (2 ou 4 roues motrices, cycles ABS, ESP, 100 km/h max, ...)
- Robot pour le pilotage des pédales du véhicule

CLIMATIQUE & MECANIQUE

Enceintes de brouillard salin

Nombre: 8

Volume utile : 0,4 à 13 m³

Cycles automatisés (brouillard salin, séchage, chaleur

Enceintes de chocs thermiques

Nombre: 6

Température : -70 à +190 °C Temps de transfert : - de 10 s Pilotage par logiciel

Dimensions utiles (en mm): 790 x 740 x 850

Enceintes climatiques

Nombre · 60

Volume utile : de 0,1 à 93 m³ Plage de température : -70 à +650 °C Variation rapide en température : 20 °C/min Contraintes en humidité : de 10 à 100 % Hr

Enceintes essais combinés

Nombre: 6

Température : -70 à +150 °C

Variation rapide en température : 20°C/min Humidité relative : 20 à 100 % Hr Pilotage par logiciel, alarmes déportées Dimensions utiles (en mm): 1200x1200x1200

Vibrateurs électrodynamiques

Nombre: 35

Fréquence : 3 à 3000 Hz Force: 200 kN Déplacement : 300 mm

Dimensions table (en mm) : 3000 x 3000

Vérins hydrauliques

Nombre: 12 Fréquence : 0 à 300 Hz Force : 200 kN Déplacement : 300 mm

Dimensions table (en mm): 3000 x 3000

Machines à chocs

Nombre: 8

Accélération max : 5000 g - Masse max : 1t Dimension table (en mm): 800x800

Mesures spécifiques

Tension Courant

Vitesse de rotation Microcoupure Caméra thermique Vibrométrie laser Déformation et contrainte Jauges de contraintes

Essais spéciaux

Contamination par les fluides

Ensoleillement

Altitude et décompression rapide

Rayonnement solaire Vent et pluie Chocs pyrotechniques Essais au feu

Management moisissures et champianons Essais mécaniques statiques jusqu'à 1500kN

FEU

Essais feux automobiles et industriels Caractérisation du niveau de combustion des matériaux :

 Mesure de l'indice limite d'oxygène Essais réalisés suivant les normes : ASTM D 2863, BS

ISO 4589-2, NES 714, G 07-128, T 51-071, X 70-100

• Essais d'inflammabilité automobiles et industriels

cabines d'essais complémentaires pour les essais suivant les normes :

EN 60 322: CEL 60754:

Normes PSA et automobile D451333 et MIL STD 2223.

ISO 9772; NF EN 136; UL 0758; BS 6401, ASTM E662, ISO 5659

FIABILITE HALT & HASS

Système HALT: TYPHOON 2.5

. Volume utile : 1140 dm³ Température :-100 à +200 °C VRT : jusqu'à 60°C/min

Vibrations :

- aléatoires et omniaxiales

- fréquences de 10 à 10000 Hz - accélération maximale : 60 gRMS

Répondez aux dernières exigences de fiabilité du secteur automobile. En conception, construisez la robustesse de

vos produits en explorant leurs limites de bon fonctionnement voire de destruction. En fabrication, éliminez les défauts latents et validez vos process et chaînes d'approvisionnements.

ACOUSTIQUE

Chambre semi-anéchoique - CSA

Dimension: $10 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 7 \text{ m} \text{ (LxlxH)}$

Volume utile : 420 m³

Fréquence de coupure inférieure à 50 Hz Bruit de fond inférieur à 18 dB(A) Hauteur admissible de 4 m Régulation en température et humidité 96 voies d'acquisition simultanées

Banc 4 rouleaux indépendants 4x2 ou 4x4

(Empattement : 1m70 à 3m70

Voie: 0m90 à 2m10, 240 km/h, 2t / essieu)

Salles réverbérantes

3 chambres réverbérantes Volume utile: 200, 204 et 250 m3 Fréquences de salle inférieures à 250 Hz Bruit de fond inférieur à 23 dB(A) de 100 Hz à 20 kHz Grande salle couplée à la chambre semi-anéchoïque Niveau d'excitation global de 120 dB en bruit rose

Autres moyens

bar, ...

Cabine alpha, tube à impédance, ... Excitateur électrodynamique pour test de bruyance sous régime vibratoire, ...

Réchauffeurs air, caisson chaud, vannes 454°C – 60

HYDRAULIQUE

6 Centrales huile : de 1 à 75 l/min, 10 à 250 bar, -20 à 130°C

- 4 Bancs glycol : 8 m³/h, 3 bar, 130°C
- 4 Systèmes seringues 10 à 525 bar

Réchauffeur huile, pompes à main, groupe froid

glycol, ...

Air 1 Banc pression / dépression : 0,1 à 2 bar

- 5 Caissons pression / dépression 3 Chaudières air 250 à 300°C 1 Chaudière air (fuel)

Moyens de tests pour équipements divers fluides* de -70 à + 600 °C en ambiant

* huile synthétique, huile minérale, liquide de frein, liquide de direction assistée, liquide de refroidissement, carburant, air, vide, ...

