

**ESSAIS DE VALIDATION DU CIRCUIT CARBURANT
ESSENCE - GAZOLE**

Page 1/13

Sans restriction d'utilisation**SOMMAIRE**

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	2
2. TERMINOLOGIE	2
3. PROCÉDURES D'ESSAIS	2
3.1. RÉSISTANCE AUX CHOCS À FROID [REG]	2
3.2. RÉSISTANCE MÉCANIQUE [REG]	2
3.3. PERMÉABILITÉ AU CARBURANT [REG]	3
3.4. RÉSISTANCE AU CARBURANT [REG]	3
3.5. RÉSISTANCE AU FEU [REG]	3
3.6. RÉSISTANCE AUX HAUTES TEMPÉRATURES [REG]	3
3.7. CHOC AVANT [REG]	3
3.8. CHOC ARRIÈRE 1100 KG [REG]	3
3.9. CHOC ARRIÈRE 1800 KG [REG]	3
3.10. CHOC LATÉRAL [REG]	3
3.11. RETOURNEMENT [REG]	3
3.12. ETANCHÉITÉ 300 MBAR [REG]	3
3.13. DÉTECTION BOUCHON [REG]	3
3.14. ÉMISSIONS PAR ÉVAPORATION SUR VÉHICULE (TEST SHED) [REG]	3
3.15. ÉMISSIONS PAR ÉVAPORATION SUR CIRCUIT CARBURANT (TEST MINI SHED)	3
3.16. TEST HÉLIUM (ÉTANCHÉITÉ)	3
3.17. MONTAGE	3
3.18. TENUE TEMPÉRATURE D'UNE LIAISON TUBULURE-CAISSE EN RETOUCHE PEINTURE	3
3.19. VENTILATION DYNAMIQUE	4
3.20. DÉSAMORÇAGE	5
3.21. TEMPÉRATURE DE PEAU (RÉSERVOIRS PLASTIQUES)	9
3.22. TENUE ÉCRAN THERMIQUE SUR PLOTS	9
3.23. ARRACHEMENT / CLIPPAGE DES PIÈCES RAPPORTÉES	9
3.24. TENUE DES TUYAUX DANS LES AGRAFES	9
3.25. TENUE DU RÉDUCTEUR	9
3.26. RESTE APRÈS PERÇAGE (VHU)	9
3.27. TENUE À LA CORROSION DES ACCESSOIRES EXTÉRIEURS MÉTALLIQUES	9
3.28. TENUE GAZOLE CHAUD	9
3.29. ERGONOMIE REMPLISSAGE	9
3.30. ODEURS	9
3.31. SIPHONNAGE	9
3.32. REMPLISSAGE	9
3.33. ETANCHÉITÉ ISR	9
3.34. CAPACITÉ RÉSERVOIR	9
3.35. INTRODUCTION PISTOLET	9
3.36. ECOULEMENT SUPER PLOMBÉ OU GAZOLE DANS UNE TUBULURE ESP.	9
3.37. TENUE AU GRAVILLONNAGE	9
3.38. VENTILATION STATIQUE - DILATATION	10
3.39. GÉOMÉTRIE RÉSERVOIR (FLUAGE)	10

ESSAIS DE VALIDATION DU CIRCUIT CARBURANT - ESSENCE - GAZOLE	B32 0210	2/13
--	----------	------

3.40. LOI JAUGEAGE V/H/R	10
3.41. TENUE AU GEL BOUCHON VISIBLE	10
3.42. VIOLABILITÉ BOUCHON À CLEF	10
3.43. COUPLE BOUCHON	10
3.44. CHUTE 1 M BOUCHON	10
3.45. ENDURANCE BOUCHON	10
3.46. TENUE AU GEL TRAPPE	10
3.47. ENDURANCE TRAPPE	10
3.48. BRUITS RÉSERVOIRS, POMPES	10
3.49. VIEILLISSEMENT CLIMATIQUE	10
3.50. ENTRÉES D'EAU DANS UN RÉSERVOIR	11
3.51. SÉCHAGE ADDITIF	11
3.52. REMPLISSAGE ADDITIF (LIGNE + APV)	12
3.53. ETANCHÉITÉ AIR DANS EAU	12
4. PROCES VERBAL	12
5. HISTORIQUE ET DOCUMENTS CITÉS	13
5.1. HISTORIQUE	13
5.2. DOCUMENTS CITÉS	13
5.3. EQUIVALENT A :	13
5.4. CONFORME A :	13
5.5. MOTS CLEFS	13

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme décrit les différentes procédures d'essais à réaliser pour valider les exigences sur le circuit à carburant (essence – gazole) demandées dans la norme B22 0210.

2.TERMINOLOGIE

ABR	Anti-Blocage Roues
APV	Après-Vente
BS	Brouillard Salin
CdC	Cahier des Charges
DPX4.2	Additif utilisé pour la régénération du filtre à particules
ESP	Essence sans plomb
EXXSOL	Fluide de substitution aux carburants
ILS	Interrupteur à lames souples
ISR	Interdiction de Sur-Remplissage
ODM	Ordre De Marche
ORVR	Récupération des vapeurs au remplissage
ROV	Roll Over Valve (Clapet anti-retournement)
SHED	Enceinte servant à mesurer les émissions par évaporation (SHED = Sealed Housing for Evaporative Determination).
VHU	Véhicule Hors d'Usage
V/H/R	Volume/Hauteur/Résistance (loi de jaugeage)
Volume utile	Volume de carburant utilisable par le client

3.PROCEDURES D'ESSAIS

3.1.RESISTANCE AUX CHOCS A FROID [REG]

Voir procédure d'essai DMOV_CAR00_0346.

3.2.RESISTANCE MECANIQUE [REG]

Voir procédure d'essai DMOV_CAR00_0350.

3.3.PERMEABILITE AU CARBURANT [REG]

Voir les services concernés.

3.4.RESISTANCE AU CARBURANT [REG]

Voir les services concernés.

3.5.RESISTANCE AU FEU [REG]

Voir procédure d'essai DMOV_CAR00_0348.

3.6.RESISTANCE AUX HAUTES TEMPERATURES [REG]

Voir procédure d'essai DMOV_CAR00_0351.

3.7.CHOC AVANT [REG]

Voir directive 70/156/CEE en vigueur.

3.8.CHOC ARRIERE 1100 KG [REG]

Voir TRIAS 33 en vigueur.

3.9.CHOC ARRIERE 1800 KG [REG]

Voir GS37 en vigueur.

3.10.CHOC LATERAL [REG]

Voir ECE 95 et directive 96/27/CEE en vigueur.

3.11.RETOURNEMENT [REG]

Voir procédure d'essai DMOV_CAR00_0347.

3.12.ETANCHEITE 300 MBAR [REG]

Voir procédure d'essai DMOV_CAR00_0349.

3.13.DETECTION BOUCHON [REG]

Voir les services concernés.

3.14.EMISSIONS PAR EVAPORATION SUR VEHICULE (TEST SHED) [REG]

Voir les services concernés.

3.15.EMISSIONS PAR EVAPORATION SUR CIRCUIT CARBURANT (TEST MINI SHED)

- Procédure d'essai en projet DMOV_CAR00_0367.
- Voir les services concernés.

3.16.TEST HELIUM (ETANCHEITE)

- Procédure d'essai en projet DMOV_CAR00_0368.
- Voir les services concernés.

3.17.MONTAGE

Voir les services concernés.

**3.18.TENUE TEMPERATURE D'UNE LIAISON TUBULURE-CAISSE EN RETOUCHE
PEINTURE**

Voir les services concernés.

3.19. VENTILATION DYNAMIQUE

- **But :**

Vérifier sur véhicule l'absence d'écoulements de carburant dans le circuit de mise à l'air libre pour éviter l'envoi direct de carburant liquide au canister (circuits essence) ou dans la nature (circuits diesel et d'additivation). L'essai permettra aussi de juger de la position du piquage de mise à l'air libre sur le réservoir. Le cas échéant, la génération de vapeur du carburant est simulée par insufflation d'azote.

- **Exigences :**

Absence d'éjection de carburant liquide.
Pas de montée en pression > 80 mbar dans le réservoir.

- **Préparation de l'essai :**

Moyens :

- capteurs de pression (par exemple : manomètre DP200),
- débitmètres à bille ou électroniques,
- bouteille d'azote avec détendeur,
- une capacité de rétention de contenance ½ litre,
- un réservoir représentatif, équipé d'un piquage de Ø 6 mm minimum, afin de pouvoir insuffler de l'azote dans le volume d'expansion du réservoir.

Consignes :

- l'azote sera insufflé directement dans le réservoir à carburant, par le piquage prévu à cet effet,
- la capacité de rétention est installée sur la ligne de mise à l'air libre, proche du piquage sur réservoir,
- avant les essais, les siphons des tuyauteries de dégazage et de mise à l'air libre devront être vidés de la présence éventuelle de liquide (carburant ou condensats).

3.19.1. RESERVOIRS A CARBURANT ESSENCE

- **Débit d'azote à injecter :**

- réservoir plein moins 3 litres : 200 l/h,
- réservoir au ¾ de sa capacité : 400 l/h.

- **Essais :**

1. **Essai pente 24 % :**

5 descentes, vitesse de départ 40 km/h, 2 freinages par descente à la limite d'adhérence (piste sèche). Remonter par la pente à 8 % à allure normale.

A faire réservoir plein moins 3 litres et réservoir rempli au ¾ de sa capacité.

2. **Essai embouteillage :**

Rouler sur le premier rapport à 20 km/h pendant 5 secondes, effectuer un freinage brutal jusqu'à l'arrêt. Le freinage brutal s'entend sans blocage des roues ni déclenchement de l'ABR. Répéter l'opération 15 fois.

A faire réservoir plein moins 3 litres et réservoir rempli au ¾ de sa capacité.

3. **Essai type rond-point :**

Sur le rond-point de diamètre 30 m, effectuer 3 tours à la limite d'adhérence véhicule, arrêt pour contrôle de la présence ou non de liquide, puis effectuer 3 tours dans les mêmes conditions mais en sens inverse.

A faire réservoir plein moins 3 litres et réservoir rempli au ¾ de sa capacité.

4. **Petit circuit BP :**

Effectuer à allure soutenue 2 tours dans le sens horaire; arrêt pour contrôle de la présence ou non de liquide, puis effectuer 2 tours dans le sens anti-horaire.

A faire réservoir plein moins 3 litres et réservoir rempli au ¾ de sa capacité.

5. **Triangle d'adhérence :**

Effectuer 5 tours dans un sens à la limite d'adhérence véhicule; arrêt pour contrôle de la présence ou non de liquide, puis effectuer 5 tours dans le sens inverse.

A faire uniquement réservoir plein moins 3 litres.

Dans tous les cas, vérifier la présence ou non de carburant liquide dans la capacité de rétention à l'issue de l'essai et en cours d'essai pour les points 3, 4 et 5 (avant changement de sens).