

CIRCUIT DE FREINAGE AMCT CARACTERISATION DU PRODUIT

Page 1/17

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	1
2. PRINCIPE	1
3. MOYENS D'ESSAI	3
4. MODE OPÉRATOIRE	3
4.1. CONDITIONS GÉNÉRALES D'ESSAIS	3
4.2. CONDITIONS DE MONTAGE	3
4.3. DESCRIPTION DES SOLlicitATIONS ET CYCLE DE PILOTAGE	4
4.4. PARAMÈTRES MESURÉS	5
4.5. SAISIES DES INFORMATIONS	5
4.6. TRAITEMENT DES INFORMATIONS	5
5. EXPRESSION DES RÉSULTATS	6
6. COMPTE RENDU D'ESSAI	6
ANNEXE 1	7
ANNEXE 2	8
ANNEXE 3	9
ANNEXE 4	10
ANNEXE 5	12
ANNEXE 6	14
ANNEXE 7	16
7. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	17
7.1. HISTORIQUE	17
7.2. DOCUMENTS CITÉS	17
7.3. EQUIVALENT À :	17
7.4. CONFORME À :	17
7.5. MOTS CLEFS	17

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente procédure d'essai a pour but de décrire les moyens d'essais permettant de caractériser l'amplificateur maître-cylindre tandem (**AMCT**).

En outre, ils doivent pouvoir contrôler les essais cités ci-après :

- Contrôle des caractéristiques fonctionnelles
- Tenue du **MCT** à un effort de pression minimum P
- Tenue de l'**AMCT** à un effort de 1000 daN
- Tenue en traction de l'**AMCT**
- Contrôle de la purgeabilité de l'ensemble
- Contrôle du fonctionnement de l'**AMCT** avec la B71 2430 polluée
- Niveau sonore
-

2.PRINCIPE

Le banc d'essai de l'Annexe 1 recevant l'**AMCT** à contrôler est conçu de façon à pouvoir réaliser les essais du § Objet et domaine d'application.

Pour réaliser ce travail, il doit pouvoir faire varier les paramètres suivants.

- Pression (en bar).
- Vitesse (en mm/s).
- Effort (en daN).
- Course (en mm).
- Vide (en mbar).

3.MOYENS D'ESSAI

Les moyens d'essai se composent :

- d'un banc d'essai (voir Annexe 1),
- d'un pilotage et acquisition des mesures (voir le synoptique de l'Annexe 2),
- d'une fiche de demande d'essai (voir Annexe 3). Cette dernière doit être renseignée par les services concernés.

4.MODE OPERATOIRE

4.1.CONDITIONS GENERALES D'ESSAIS

Sauf spécifications particulières, les essais décrits ci-après sont réalisés dans les conditions suivantes.

- Température : $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.
- Aucune vibration du banc d'essai n'est admise.
- Coaxialité du Vérin/**AMCT** : admis un désaxage compris dans un cône de 3° (voir Figure 1 ci-après).

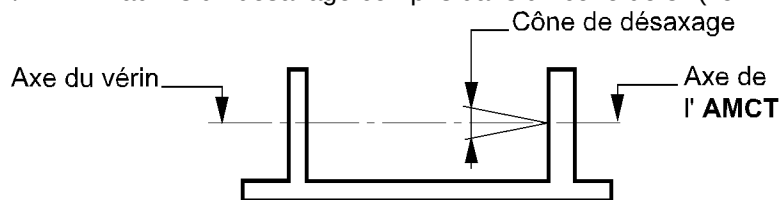


Figure 1

- La fixation de l'**AMCT** sur le banc d'essai doit être en conformité avec les préconisations notifiées au plan fonctionnel et au CDC spécifique de l'**AMCT**.
- Liquide de frein : en conformité avec celui préconisé au CDC spécifique de l'**AMCT**.

4.2.CONDITIONS DE MONTAGE

Suivant le descriptif ci-après :

- Montage de la plaque intermédiaire support d'ampli sur l'équerre dans la position repérée 1.
- Fixation de l'ampli sur la plaque. Serrage des écrous de fixation à 25 N.m.
- Raccordement des tuyaux circuit primaire et secondaire sur les piquages **MCT**. Serrage des vis à 13 N.m.
- Montage du capteur d'effort adapté au type de tige de poussée de l'amplificateur de freinage.
- Vérification :
 - de l'alignement des axes vérin/ampli,
 - du positionnement axial de l'équerre (course vérin).

4.2.1.POUR REGLAGE DE L'ALIGNEMENT DES AXES

- Desserrage/serrage des 4 brides de fixation vérin et alignement des axes par action sur manivelle.

4.2.2.POUR REGLAGE POSITIONNEMENT AXIAL EQUERRE

Nota : Toutes les abréviations sont définies à l'Annexe 7.

- Desserrage/serrage des 4 vis et réglage de la position de l'équerre pour garantir un travail en position milieu de course par action sur manivelle.
- Brancher flexible **VAA** sur ampli et ouverture de la vanne pour mise au vide de l'ampli.
- Raccorder sur le réservoir l'embout de remplissage en liquide de frein.
- Ouvrir la vanne **ADG**.
- Ouvrir les vannes **MCGS** et **MCDP**.
- Ouvrir les vannes **RCG** et **RCD**.
- Sur le poste de commande sélectionner le programme de purge adapté : HP006-05, le valider et lancer.
- Ouvrir la vanne **PDG** jusqu'à écoulement sans air dans les circuits **MCGS** et **MCDP** (tubes transparents).
- Refermer **PDG**.
- Désactiver le programme.
- Fermeture des vannes **RCG** et **RCD**.
- Désaccoupler le bouchon de remplissage du réservoir.
- Visser le bouchon de réservoir.

4.3.DESCRPTION DES SOLLICITATIONS ET CYCLE DE PILOTAGE

- Accostage en mode manuel du capteur d'effort sur la tige d'ampli.
- Choix du programme de caractérisation : DF250-05.
- Ouverture des vannes **PCG, PVG, PRG, PCD, PVD, PRD** pour simulation absorption 3 cm³.

4.3.1.SUR POSTE D'ACQUISITION

- Sélection du type de pièce à essayer.
- Choix des voies d'acquisition (données par le programme).
- Branchement des voies choisies.
- Validation du programme.

4.3.2.SUR POSTE DE COMMANDE

- Activation du programme.
- Désactivation du programme de validation.
- Apparition des résultats à l'écran sous forme de courbes.

4.4.PARAMETRES MESURES

- Les pressions primaire et secondaire du **MCT** sont mesurées par des capteurs de pression de : type TME 250 bar.
- L'effort de freinage sur la tige de poussée de l'ampli est mesuré par un capteur d'effort de 500 daN (n° 1370).
- La course de la tige de poussée est mesurée par un capteur de déplacement intégré au vérin (200 mm).
- Le niveau de vide de l'ampli est mesuré à l'aide d'un capteur de dépression intégré au banc (de 1013 mbar à 0,1 mbar).

4.5.SAISIES DES INFORMATIONS

- Par la baie d'acquisitions (différents paramètres réglables).
- Visuelle (étanchéité du système pendant l'essai).

4.6.TRAITEMENT DES INFORMATIONS

4.6.1.PENDANT LES CYCLES DE SOLLICITATION

- Affichage des consignes sur écran pour suivi de celles-ci.

4.6.2.PENDANT LES CYCLES DE MESURE

Tracé des courbes

Annexe 4 :

- Pressions en sorties de **MCT** pour un effort de 250 daN à la tige de poussée.
- Course de la tige de poussée ampli ($V = 5 \text{ mm/s}$).
- Effort programmé max. : 250 daN.

Annexe 5 :

- Pressions **MCT** en fonction de l'effort à la tige de poussée.
- Détermination de la valeur du saut (intersection entre l'effort d'attaque et la pente d'assistance).
- Détermination du point de saturation (intersection entre la pente d'assistance et la droite de saturation).

Annexe 6 :

- Pression **MCT** en fonction de la course de la tige de poussée.
- Détermination de la course morte.

5.EXPRESSION DES RESULTATS

Pour homologuer un essai, il faut réaliser l'essai sur 3 **AMCT** minimum.

Les résultats doivent être donnés sous formes de graphes et de tableaux de synthèse avec :

- courbes (effort, pression, course et dépression) en fonction du temps,
- (effort : pression en fonction de l'effort,
- (courses mortes : pression en fonction de la course.

6.COMPTE RENDU D'ESSAI

Outre les résultats obtenus, le compte rendu d'essai doit indiquer :

- la demande d'essai renseignée (voir Annexe 3) avec :
 - la référence de la pièce essayée,
 - la référence du fournisseur,
 - la date de fabrication de la pièce,
 - la référence de la présente procédure et son indice de modification,
- les détails opératoires non prévus dans la présente procédure ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.