

COUVERCLES DE CULASSE EN POLYESTER INSATURE MOTEURS XUD 11A ET XUD 11ATE

Page 1/9

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	1
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	1
3.1. CONDITIONS D'APPROBATION	2
3.2. ASSEMBLAGE COUVERCLE/DÉFLECTEUR	2
3.3. JOINT D'ÉTANCHÉITÉ	2
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	2
5. CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES	3
5.1. ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ	3
5.2. CYCLES THERMIQUES	3
ANNEXE 1	4
ANNEXE 2	5
ANNEXE 3	6
ANNEXE 4	7
ANNEXE 5	8
6. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	9
6.1. HISTORIQUE	9
6.2. DOCUMENTS CITÉS	9
6.3. EQUIVALENT À :	9
6.4. CONFORME À :	9
6.5. MOTS CLEFS	9

1.OBJET

La présente spécification a pour objet la définition des caractéristiques techniques ainsi que les conditions d'approbation auxquelles doivent répondre les couvercles de culasses, des moteurs XUD11A et XUD11ATE, composés d'un couvercle et d'un déflecteur assemblés, réalisés en polyester insaturé chargé fibres de verre. Elle complète les caractéristiques et les essais exigés au plan. Elle est à appliquer pour l'approbation de la formulation d'origine et pour toute modification de celle-ci.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences de la présente spécification doit être indiquée sur les documents par la désignation du produit, suivie de l'indice du document.

Exemple :

COUVERCLE DE CULASSE, STL S22 1127.

3.PRESCRIPTIONS GENERALES

Ces prescriptions sont celles du cahier des charges B20 1310 "FOURNITURES DE PIECES EN MATIERES PLASTIQUES - PRESCRIPTIONS GENERALES" à l'exception du paragraphe indiqué ci-dessous qui est complété comme suit :

B - RESPONSABILITE DU FOURNISSEUR

La formulation d'origine utilisée pour le couvercle et le déflecteur doit être communiquée au département matières plastiques de PSA.

Toute modification de cette formulation doit être signalée et faire l'objet d'une nouvelle approbation et d'un envoi de 5 pièces complètes, à la Direction Qualité, réalisées avec cette nouvelle formulation.

De même en ce qui concerne les opérations liées au collage et à la dépose du joint, toute modification de la gamme et/ou des produits utilisés chez le transformateur doit être soumise à l'approbation avant application série.

3.1.CONDITIONS D'APPROBATION

L'approbation matière du couvercle de culasse est subordonnée au respect des spécifications techniques et à l'approbation ou à l'acceptation générale de la pièce tant sur le plan fonctionnel que sur le plan aspect.

3.2.ASSEMBLAGE COUVERCLE/DEFLECTEUR

Le déflecteur doit être solidaire du couvercle d'une façon permanente.

L'assemblage est effectué par collage dans les zones définies au plan pièces assemblées.

Après 1000 heures dans l'huile moteur à $140\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, l'effort d'arrachement du déflecteur déterminé sur éprouvette définie en annexe 2 et à la température de $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, doit être $\geq 50\text{ N}$.

3.3.JOINT D'ETANCHEITE

Le joint est obtenu par dépose "IN SITU" d'un cordon silicone (type RODORSEAL 5681 monocomposant accéléré par l'accélérateur 22018 de RHONE POULENC) après oxydation de surface par un traitement ionique (effet CORONA) de la zone d'application du joint sur le couvercle de culasse.

Ce traitement a pour but d'obtenir un joint non pelable à rupture cohésive dont le contrôle d'adhérence sera effectué par pelage à 90° , conformément à l'annexe 4.

On ne devra constater aucune rupture adhésive du joint pour un effort minimum de 3,5 N.

Afin de garantir la dureté de la matière et le dimensionnement du joint, le fournisseur doit procéder à un essai de compression suivant le mode opératoire décrit en annexe 5.

Dans ces conditions, l'effort pour un écrasement du joint, ne devra pas dépasser 42 N/cm de longueur comprimée.

Les caractéristiques du joint doivent être conformes à la norme véhicules B14 2250 pour la fonction 203.

4.CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DOCUMENTS	CARACTERISTIQUES	CONDITIONS PARTICULIERES	EXPRESSION DES RESULTATS	EXIGENCES
	4.1 COMPOSITION		Nature	Polyester insaturé
D40 1222	4.2 TAUX DE FIBRES DE VERRE	(2)	%	30 (0 / - 5)
D45 1158	4.3 MASSE SPECIFIQUE	(1)	g/cm^3	$1,8 \pm 0,1$
D41 1041	4.4 MODULE D'ELASTICITE EN FLEXION			
	- à $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$	(1)	MPa	> 9000
	- à $110\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$	(1)	MPa	> 7000
D42 1235	4.5 COMPORTEMENT AUX CHOCS (Voir annexe 1)			
	- à $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$: A300/50	(3)		Pas de rupture
	4.6 VARIATIONS DES CARACTERISTIQUES APRES VIEILLISSEMENT DE 1000 HEURES DANS L'HUILE MOTEUR A $140\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$			
D41 1041	4.7 ESSAI DE FLEXION A $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$			
	- Module d'élasticité	(4)	%	≤ 20
	- Flèche à la rupture	(4)	mm	≥ 3

(1) Les éprouvettes doivent être découpées dans l'échantillon matière réalisé suivant les mêmes conditions de température que les couvercles, dans un format de $360 \times 360 \times 4\text{ mm}$.

(2) Les éprouvettes doivent être découpées dans les zones indiquées au plan.

(3) Les essais doivent être effectués sur pièce libre.

(4) Les éprouvettes doivent être découpées après vieillissement de l'échantillon matière réalisé suivant les mêmes conditions de température que les couvercles.

5. CARACTERISTIQUES PARTICULIERES

5.1. ESSAI D'ETANCHEITE

L'essai d'étanchéité du joint est effectué sur un couvercle de culasse complet (couvercle et déflecteur collés) fixé sur un montage comme celui défini en annexe 3.

Le montage d'essai est placé dans une enceinte thermostatée à $140\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pendant 1000 heures, aucune fuite ne doit être constatée au niveau du plan de joint au cours et en fin d'essai.

Après démontage du couvercle de culasse, en fin d'essai, l'épaisseur du joint ne devra pas être inférieure à 2 mm, 24 heures après démontage.

5.2. CYCLES THERMIQUES

L'essai de tenue en cycles thermiques est effectué sur un couvercle de culasse complet fixé sur un montage comme celui défini en annexe 3.

Le montage d'essai est placé dans une enceinte thermostatée réglable de $-30\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ à $140\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

L'essai est effectué suivant un cycle de 90 min à $-30\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ puis 120 min à $140\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pour une durée de 1000 heures.

Les durées notées pour chaque température cumulent la durée de stabilisation en température ainsi que la durée de passage entre les deux températures.

Cette durée de passage devra être la plus courte possible sans être inférieure à 30 minutes.

Aucune fuite ne devra être constatée au niveau du plan de joint pendant et en fin d'essai.

Après démontage du couvercle de culasse, en fin d'essai, le déflecteur devra rester solidaire du couvercle et l'épaisseur du joint ne devra pas être inférieure à 2 mm, 24 heures après le démontage.