

CARTERS CYLINDRES MOTEUR EN ALLIAGE D'ALUMINIUM REVETEMENT NICKEL CARBURE DE SILICIUM

Page 1/6

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	1
3. ETAT DES CARTERS CYLINDRES AVANT REVÊTEMENT	1
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU REVÊTEMENT	2
5. GAMME DE TRAITEMENT DES CARTERS CYLINDRES	3
6. CONTRÔLES DU REVÊTEMENT	3
6.1. CONTRÔLE DE L'ADHÉRENCE	3
6.2. CONTRÔLE DE L'ÉPAISSEUR	3
6.3. CONTRÔLE DE LA DURETÉ	3
6.4. CONTRÔLE DE LA RÉPARTITION DES PARTICULES	3
6.5. CONTRÔLE DE LA STRUCTURE DU DÉPÔT	4
6.6. CONTRÔLE DU TAUX D'INCORPORATION	4
ANNEXE	5
7. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	6
7.1. HISTORIQUE	6
7.2. DOCUMENTS CITÉS	6
7.3. EQUIVALENT À :	6
7.4. CONFORME À :	6
7.5. MOTS CLEFS	6

1.OBJET

La présente spécification a pour objet la définition des caractéristiques auxquelles doit répondre le revêtement nickel carbure de silicium (NiSiC) utilisé sur les cylindres des carters moteurs en alliage d'aluminium pour assurer une fonction anti-usure.

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 :

REVETEMENT NICKEL CARBURE DE SILICIUM STL S22 1142.

3.ETAT DES CARTERS CYLINDRES AVANT REVETEMENT

Quatre points sont essentiels pour assurer une bonne adhérence du revêtement sur la partie à traiter des carters cylindres :

1. La métallurgie des carters cylindres doit être réalisée suivant la STL S54 1401, sans aucun traitement thermique autre que la stabilisation.
2. La santé matière des parties à traiter (alésages de cylindres).
3. L'état de propreté des carters cylindres à revêtir, (nécessité de lavage avant revêtement).
4. L'usinage des alésages de cylindres qui doit être réalisé avec un outil polycristallin diamant.

CARTERS CYLINDRES MOTEUR EN AL	S22 1142	2/6
---------------------------------------	-----------------	-----

4.CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU REVETEMENT

Documents	CARACTERISTIQUES	Expression des Résultats	Résultats ou valeurs	
			Min.	Max.
	4.1 MATIERE			
	- Désignation symbolique		Ni SiC	
	- Epaisseur	µm	100	130
	4.2 COMPOSITION			
	Le revêtement nickel carbure de silicium est un dépôt électrolytique qui consiste en une matrice de nickel dans laquelle sont incorporées des particules SiC :			
	- taille des particules incorporées	µm		5
	- taille moyenne des particules	µm	1,5	3
	Ceci lui confère une fonction anti-usure.			
	4.3 EXIGENCES D'APPLICATION			
	Le dépôt doit satisfaire aux conditions suivantes :			
	- Une bonne adhérence sur le cylindre			
	- Une épaisseur minimale après rodage de :	µm	50	
	- Une répartition uniforme des particules de forme non aciculaire			
	- Un taux d'incorporation des particules SiC entre :	% (m/m)	2,5	5
	- Une structure non lamellaire			
	4.4 DURETES			
	- Une dureté Vickers sous 300 g, de :	HV	500	650