

STRUB Antifreeze LPC

Liquide de refroidissement à base d'éthylène glycol avec technologie avancée d'inhibiteur de phosphate

Art.-No. 33810

Description

STRUB Antifreeze LPC est un liquide de refroidissement à base d'éthylène glycol doté d'une technologie d'inhibition de phosphate de pointe, soutenue par une base organique robuste (P-OAT "Phosphated Organic Additive Technology"). STRUB Antifreeze LPC est un liquide de refroidissement polyvalent qui dépasse les normes industrielles JIS K 2234-2018, ASTM D3306 et ASTM D6210 et qui convient aux véhicules japonais et coréens, ainsi qu'aux véhicules pour lesquels d'autres OEM recommandent ou exigent l'utilisation d'un P-OAT. Ce liquide de refroidissement moteur peut être utilisé dans les moteurs à combustion interne, les véhicules hybrides et les véhicules électriques à batterie.

Application

STRUB Antifreeze LPC offre une protection contre le gel et la corrosion tout au long de l'année. Il est recommandé d'utiliser au moins 30 % en volume d'antigel dans la solution de refroidissement finale. Cela donne un point de congélation de -16°C. Les mélanges typiques sont de 50/50 et offrent un point de congélation allant jusqu'à -37°C. Des concentrations supérieures à 70 % en volume ne sont pas recommandées, car la protection maximale contre le gel est atteinte. STRUB Antifreeze LPC peut être utilisé dans les moteurs en fonte, en aluminium ou dans des combinaisons des deux métaux, ainsi que dans les systèmes de refroidissement en alliages d'aluminium ou de cuivre. STRUB Antifreeze LPC est particulièrement recommandé pour les OEM asiatiques.

Caractéristiques et avantages

- liquide de refroidissement à longue durée de vie grâce à une combinaison synergique d'inhibiteurs de corrosion organiques qui ne se dégradent pratiquement pas
- Excellente résistance à l'eau dure - une matrice unique de stabilisateurs d'eau dure et d'agents séquestrants
- Protection contre la cavitation de haute qualité - grâce à la synergie de la technologie des inhibiteurs P-OAT
- Excellente compatibilité avec les matériaux de brasage CAB* - ensemble unique d'inhibiteurs qui neutralise les effets négatifs des résidus de flux
- Réduit les réparations du thermostat, du radiateur et de la pompe à eau
- Technologie OAT durable et respectueuse de l'environnement
- Gain de temps et d'argent grâce au liquide de refroidissement sans entretien
- inhibiteurs stables et résistants au vieillissement
- Excellent transfert de chaleur
- convient aux applications automobiles et aux applications lourdes

La stabilité thermique élevée associée aux propriétés de passivation du flux fait de ce liquide de refroidissement un choix excellent et à l'épreuve du temps pour les systèmes de refroidissement de moteur d'aujourd'hui et de demain. * CAB : brasage en atmosphère contrôlée

Performance et spécifications

STRUB Antifreeze LPC est entièrement conforme aux normes suivantes :

- JIS K 2234
- ASTM D3306
- ASTM D6210

Les informations contenues dans cette fiche technique sont basées sur les connaissances générales et les possibilités d'utilisation. Strub + Cie SA ne répond pas des dommages résultant d'une utilisation inappropriée des produits. Les tolérances de mesure et de production usuelles dans la branche s'appliquent aux données caractéristiques indiquées. De manière générale, aucune obligation légale ne peut être déduite de ces données. Nos produits font l'objet d'un développement constant. C'est pourquoi Strub + Cie SA se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis toutes les données techniques contenues dans cette fiche technique.

Données techniques

	STRUB Antifreeze LPC	ASTM D3306 Exigences	Méthode
Éthylène glycol, % m/m	min. 92 %	Base	
autres glycols, % w/w	1 % max.	5% max.	
Teneur en inhibiteur, % w/w	environ 4		
Teneur en eau, % w/w	3,7 % max.	5% max.	ASTM D1123
Teneur en cendres, % w/w	environ 1,5	5% max.	ASTM D1119
Nitrite, amine, borate, silicate	zéro		
Couleur	colorés ou non colorés		
poids spécifique, 15°C	environ 1.124	1.110 - 1.145	ASTM D5931
Densité, 20°C, kg/l	environ 1.119		ASTM D1122
Point d'ébullition à l'équilibre, °C	environ 178	>163	ASTM D1120
Alcalinité de la réserve (pH 5,5)	environ 8,9	Rapport	ASTM D1121
pH, 20°C	environ 8,3		ASTM D1287
Indice de réfraction, 20°C	environ 1.437		ASTM D1218

	50 % Dilution	40 % Dilution	30 % Dilution	ASTM D3306	Méthode
pH	7.9	7.8	7.8	7.5 - 11.0	ASTM D1287
Propriétés de moussage en temps réel					
- Volume, ml	< 100		< 100		CEC C-10-X-97
- Temps de pause, s	< 15		< 15		
Cristallisation initiale, °C	< -36.5	< -24.0	< -15.0	< -36.4	ASTM D1177
Densité, 20°C, kg/l	environ 1.071	environ 1.058	environ 1.044		ASTM D5931
Point d'évaporation °C	environ 113	environ 110	environ 108		ASTM D1120
Propriétés de coloration	Aucun effet		Aucun effet		ASTM D1882
Stabilité en eau dure	Pas de précipitation		Pas de précipitation		GFC L-106-A-90

ASTM D1384 Test de corrosion du verre

	Perte de poids en mg/coupon ¹					
	Laiton	Cuivre	Etain à souder	Acier	Fonte	Aluminium
ASTM D3306 (max)	10	10	30	10	10	30
STRUB Antifreeze LPC	0	1	1	1	1	2

1 Perte de poids APRÈS nettoyage à sec selon la méthode ASTM. La prise de poids est indiquée par un signe -.

ASTM D4340 Test de dissipation thermique de l'aluminium

	Perte de poids en mg/cm ² /semaine ¹
ASTM D3306 (max)	1.0
STRUB Antifreeze LPC	-0.1

1 Perte ou gain de poids APRÈS le nettoyage à sec selon la méthode ASTM. La prise de poids est indiquée par un signe

Les informations contenues dans cette fiche technique sont basées sur les connaissances générales et les possibilités d'utilisation. Strub + Cie SA ne répond pas des dommages résultant d'une utilisation inappropriée des produits. Les tolérances de mesure et de production usuelles dans la branche s'appliquent aux données caractéristiques indiquées. De manière générale, aucune obligation légale ne peut être déduite de ces données. Nos produits font l'objet d'un développement constant. C'est pourquoi Strub + Cie SA se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis toutes les données techniques contenues dans cette fiche technique.

Test de corrosion dynamique CEC-C23-T-99 (fonte 1400W/aluminium 1000W, 20vol%, 72heures)

	Fonte	Changement de poids en mg/coupon	
		Aluminium	
		avant le traitement chimique	après le traitement chimique
STRUB Antifreeze LPC	2	-3	-11

JIS K2234-2018 Propriétés de corrosion en circulation, (30v%, 88°C, 1000 heures)

	Changement de poids en mg/cm ²					
	Laiton	Cuivre	Etain à souder	à Acier	Fonte	Aluminium
JIS K2234-2018	±0.30	±0.30	±0.60	±0.30	±0.30	±0.60
STRUB Antifreeze LPC	0.04	0.02	-0.16	-0.09	-0.11	-0.04

	pH	
	Après le test	Modification
JIS K2234-2018	6.5 à 11	+/- 1.0
STRUB Antifreeze LPC	8.1	0.1

Compatibilité et miscibilité

STRUB Antifreeze LPC est compatible avec la plupart des autres liquides de refroidissement à base d'éthylène glycol. Pour une performance optimale, il est toutefois recommandé d'utiliser exclusivement le STRUB Antifreeze LPC.

Stockage

Le produit doit être stocké au-dessus de -20°C et de préférence à température ambiante. Les périodes d'exposition à des températures supérieures à 35°C doivent être réduites au minimum. En outre, il est fortement déconseillé d'exposer le réfrigérant dans des emballages transparents à la lumière directe du soleil, car cela peut entraîner une décoloration ou un changement de couleur au fil du temps. Cette réaction peut être accélérée en combinaison avec des températures ambiantes élevées. Il est donc conseillé de stocker le liquide de refroidissement dans des locaux fermés afin d'éviter ce problème. STRUB Antifreeze LPC peut être stocké dans des récipients non ouverts pendant au moins 3 ans sans que cela n'affecte la qualité ou les performances du produit. Il est fortement recommandé d'utiliser des récipients neufs et non recyclés. Comme pour tout antigel, il n'est pas recommandé d'utiliser de l'acier galvanisé pour les tuyaux ou autres pièces du système de stockage/mélange.

Toxicité et sécurité

Pour les données de toxicité et de sécurité, nous vous renvoyons à la fiche de données de sécurité. Les informations et les conseils donnés doivent être respectés et les précautions nécessaires doivent être prises lors de la manipulation de produits chimiques. Ce produit ne doit pas être utilisé pour protéger les systèmes d'eau potable contre le gel.

Transport

ADR/SDR pas de marchandises dangereuses

Élimination

LVA VeVA / EAK 16 01 14

Les informations contenues dans cette fiche technique sont basées sur les connaissances générales et les possibilités d'utilisation. Strub + Cie SA ne répond pas des dommages résultant d'une utilisation inappropriée des produits. Les tolérances de mesure et de production usuelles dans la branche s'appliquent aux données caractéristiques indiquées. De manière générale, aucune obligation légale ne peut être déduite de ces données. Nos produits font l'objet d'un développement constant. C'est pourquoi Strub + Cie SA se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis toutes les données techniques contenues dans cette fiche technique.