

TE BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 LV

LIQUIDE DE FREINS

TE Bremsflüssigkeit DOT 4 LV été spécialement formulé pour permettre aux systèmes de programme électronique de stabilité (ESP) de fonctionner efficacement dans un large domaine de températures. Convient à tous les ESP et autres conventionnels systèmes de freinage utilisant des liquides de frein à base d'éther glycolique. Le produit doit répondre pleinement aux exigences de la dernière version de la norme américaine FMVSS 116 DOT 4, DOT 3, SAE J. 1703, SAE J 1704 et ISO 4925 (classes 3, 4 et 6). Le produit doit également répondre aux exigences suivantes exigences:

Test	Unité	Méthode	Spécification
Point d'ébullition de reflux d'équilibre	°C	FMVSS 116	260 Min.
Température d'ébullition à l'équilibre humide	°C	FMVSS 116	165 Min.
Viscosité cinématique à -40°C	cSt	ASTM D 445	750 Max.

Propriétés physiques et chimiques

Test obligatoire	Point de consigne	Spécification
Point d'ébullition au reflux à l'équilibre sec, °C	267	260 °C. Min.
Point d'ébullition de reflux à l'équilibre humide, °C	172	165 °C. Min.
Viscosité cinématique	@ -40 °C, cSt	675
	@ 100 °C, cSt	2.10
		750 cSt Max.
		1.5 cSt min.
pH	8.53	7 - 11.5
Stabilité à haute température, °C	-1	+/- 3.0 °C. max.
Stabilité chimique, °C	+1	+/- 3.0 °C. max.
Évaporation, %w/w	61	80 % Max
Fluidité et apparence	@ -40 °C	après 4 secondes
	@ -50 °C	après 8 secondes
		Pas de congélation, temps de bulle 10 secondes maximum
		Pas de congélation, temps de bulle 35 secondes maximum
Tolérance à l'eau	@ -40 °C	clair, 3 secondes
	@ +60 °C	claire, pas de sédiments
		10 secondes maximum
		Sédiment non dépassé 0,05 % v/v
Compatibilité	@ -40 °C	clair, pas de superposition
	@ +60 °C	clair, pas de sédiments
		Pas de séparation
		Sédiment non dépassé 0,05 % v/v
Couleur visuelle	ambre pâle	Incolore à ambre
Teneur en eau, %	< 0.20	Non requis
Densité @ 20 °C, g/ml	1.052	Non requis

Résistance à la corrosion

Fer étamé	Δ mg/cm ²	-0.03	0.2 Max
	Aspect	bon	Pas de piqûres ni de gravures
Acier	Δ mg/cm ²	-0.01	0.2 Max
	Aspect	bon	Pas de piqûres ni de gravures
Aluminium	Δ mg/cm ²	Nil	0.1 Max
	Aspect	bon	Pas de piqûres ni de gravures
Fonte	Δ mg/cm ²	-0.03	0.2 Max
	Aspect	bon	Pas de piqûres ni de gravures
Laiton	Δ mg/cm ²	-0.08	0.4 Max
	Aspect	bon	Pas de piqûres ni de gravures
Cuivre	Δ mg/cm ²	-0.05	0.4 Max
	Aspect	bon	Pas de piqûres ni de gravures
Zinc	Δ mg/cm ²	+0.01	0.4 Max
	Aspect	bon	Pas de piqûres ni de gravures
Aspect fluide		Après test	Pas de cristallisation ni de gélification
Sédiment %		<0.05	< 0.1%
pH		8.20	7 – 11.5
Apparence : changer le diamètre du caoutchouc mm		+0.16	+1.40 Max
Changement de dureté °IRHD		-4	-15 °IRHD Max
Aspect		Après test	Pas de pelage, de bouillonnement ou de désintégration

Résistance à l'oxydation

Fonte	Δ mg/cm ²	+0.04	0.3 Max
	Aspect	Après test	Pas de piqûres ni de gravures
Aluminium	Δ mg/cm ²	+0.02	0.05 Max
	Aspect	Après test	Pas de piqûres ni de gravures

Effect on Rubber

SBR @ 70 °C	Ø Changement, mm	+0.56	0.15 to 1.40
	Δ Dureté, IRHD	-3	0 to -10
	Δ Volume, %	+6.21	1 to 16
	Aspect	bon	Pas de cloques, de pelage ou de désintégration
SBR @ 120 °C	Ø Changement, mm	+0.73	0.15 to 1.40
	Δ Dureté, IRHD	-7	0 to -15
	Δ Volume, %	+7.69	1 to 16
	Aspect	bon	Pas de cloques, de pelage ou de désintégration
EPDM @ 70 °C (selon SAE J1703)	Δ Dureté, IRHD	-2	0 to -10
	Δ Volume, %	+1.39	0 to 10
	Aspect	bon	Pas de cloques, de pelage ou de désintégration
EPDM @ 120 °C	Δ Dureté, IRHD	-2	0 to -15
	Δ Volume, %	+1.91	0 to 10
	Aspect	bon	Pas de cloques, de pelage ou de désintégration
Natural @ 70 °C (selon ISO 4925)	Ø Changement, mm	+0.38	0.15 to 1.40
	Δ Dureté, IRHD	-5	0 to -10
	Δ Volume, %	+4.61	1 to 16
	Aspect	bon	Pas de cloques, de pelage ou de désintégration