

Teknik Bilgi Formu (TDS)

Shell Brake & Clutch Fluid DOT 5.1



Shell Brake & Clutch Fluid DOT 5.1 düşük vizkozite ile soğukta emniyetli frenleme sağlarken, standart DOT 4'e göre daha yüksek kaynama noktası ile buhar kilitlemesine karşı geliştirilmiş ısı koruma sunar.

Shell Brake & Clutch Fluid DOT 5.1 fren sistemi ve tüm metal alaşımlarında mükemmel korozyon koruması sağlar ve araç fren sisteminin uzun ömürlü olmasını sağlamak için kauçuk bileşenlerle uyumluluk sunar.

Glikol eter ve poliglikol teknolojisine göre dizayn edilmiş hidrolik fren sistemleri için uygundur. DOT 3, DOT 4 ve DOT 5.1 ile karıştırılabilir, fakat mineral ve silikon bazlı ürünlerle karıştırılamaz.

PROPERTY	UNITS	REQUIREMENT	SPECIF.	METHOD
Appearance	-	-	Liquid homogenous	Visual
Colour	-	Colourless to amber	Colourless to amber	Visual
Equilibrium Reflux Boiling Point (ERBP)	°C	260 min	270 min Typ. 273	FMVSS 116 SAE J1704 ISO 4925
Wet Equilibrium Reflux Boiling Point (WERBP)	°C	180 min	180 min Typ. 183	FMVSS 116 SAE J1704 ISO 4925
Viscosity at -40 °C	mm ² /s	900 max	900 max Typ. 735	FMVSS 116 SAE J1704 ISO 4925
Viscosity at 100 °C	mm ² /s	1.5 min	1.5 min	FMVSS 116 SAE J1704 ISO 4925
pH	-	7-11,5	7-11,5	FMVSS 116 SAE J1704 ISO 4925
Fluid Stability (High temperature)	°C	± 5	± 5	SAE J1704 ISO 4925
Fluid Stability (Chemical)	°C	± 5	± 5	SAE J1704 ISO 4925

Teknik Bilgi Formu (TDS)

Shell Brake & Clutch Fluid DOT 5.1



Effect on SBR Rubber	70 °C	Increase of diameter, mm	0.15-1.4	0.15-1.4	FMVSS 116 SAE J1704 ISO 4925
		Hardness decrease (IRHD)	10 max	10 max	
		Disintegration	none	none	
	120 °C	Increase of diameter, mm	0.15-1.4	0.15-1.4	
		Hardness decrease (IRHD)	15 max	15 max	
		Disintegration	none	none	
Effect on EPDM Rubber	70 °C	Volume increase, %	0-10	0-10	SAE J1704 ISO 4925
		Hardness decrease (IRHD)	10 max	10 max	
		Disintegration	none	none	
	120 °C	Volume increase, %	0-10	0-10	
		Hardness decrease (IRHD)	15 max	15 max	
		Disintegration	none	none	
Fluidity and appearance at low temperatures	-40 °C	Appearance	As before test	As before test	FMVSS 116 SAE J1704
		Sludging, sedimentation crystallisation or stratification	none	none	
		Flow time, secs	10 max	10 max	
	-50 °C	Appearance	As before test	As before test	

Teknik Bilgi Formu (TDS)

Shell Brake & Clutch Fluid DOT 5.1



		Sludging, sedimentation or stratification	none	none	
		Flow time, secs	35 max	35 max	
Water tolerance	-40 °C	Appearance	As before test	As before test	FMVSS 116 SAE J1704
		Sludging, sedimentation or stratification	none	none	
		Flow time, secs	10 max	10 max	
	60 °C	appearance	As before test	As before test	
		Stratification	none	none	
		Sediment, % v/v	0.15 max	0.15 max	
Wet corrosion	Wt. change (mg/cm ²)	Tinned iron	± 0.2 max	± 0.2 max	FMVSS 116 SAE J1704
		Steel	± 0.2 max	± 0.2 max	
		Aluminum	± 0.1 max	± 0.1 max	
		Cast iron	± 0.2 max	± 0.2 max	
		Brass	± 0.4 max	± 0.4 max	
		Copper	± 0.4 max	± 0.4 max	
	Pitting or etching	none	none		
	pH (after test)	7-11.5	7-11.5		
	Gelling at 23 ± 5 °C	none	none		
	Deposit	No crystalline	No crystalline		
	Sediment, %v/v	0.1 max	0.1 max		
	SBR rubber	Increase of diameter, mm	1.4 max	1.4 max	
		Hardness decrease (IRHD)	15 max	15 max	
		Disintegration	none	none	
	EDPM Rubber	Volume increase, %	10 max	10 max	
Hardness decrease (IRHD)		10 max	10 max		
Disintegration		none	none		
Dry corrosion	Wt. change (mg/cm ²)	Tinned iron	± 0.2 max	± 0.2 max	SAE J1704
		Steel	± 0.2 max	± 0.2 max	
		Aluminum	± 0.1 max	± 0.1 max	
		Cast iron	± 0.2 max	± 0.2 max	
		Brass	± 0.4 max	± 0.4 max	
		Copper	± 0.4 max	± 0.4 max	

Teknik Bilgi Formu (TDS)

Shell Brake & Clutch Fluid DOT 5.1



	Pitting or etching	none	none		
	pH (after test)	7-11.5	7-11.5		
	Gelling at 23 ± 5 °C	none	none		
	Deposit	No crystalline	No crystalline		
	Sediment, %	0.1 max	0.1 max		
	SBR rubber	Disintegration	none		none
Compatibility	EPDM rubber	Disintegration	none	FMVSS 116 SAE J1704	
	-40 °C	Sludging sedimentation crystallisation or stratification	none		none
	60 °C	Stratification	none		none
		Sediment %v/v	0.05 max		0.05 max
Resistance to oxidation	Pitting or etching (tin foil)	none	none	FMVSS 116 SAE J1704	
	Gum deposit	Trace only	Trace only		
	Aluminum wt. change mg/cm ²	0.05 max	0.05 max		
	Cast iron wt. change mg/cm ²	0.3 max	0.3 max		

Bu Teknik Bilgi Formunun içeriği ilgili uluslararası standartlar ile araç ve ekipman üreticilerinin şartnamelerinde yer alan bilgiler dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu Teknik Bilgi Formu ve içeriğinde yer alan ifadeler, ürünün özellikleri ve herhangi bir uygulamada kullanımı bakımından herhangi bir garanti taahhüdü olarak veya buna benzer şekilde yorumlanamaz.

Bu ürünün amacına uygun olarak kullanılması, yürürlükteki kanun ve yönetmeliklere uyulması tamamen kullanıcının sorumluluğundadır. Kemetyl Kimya San.Tic.Ltd.Şti. ürünün normal dışı veya amacına aykırı kullanımından kaynaklanabilecek herhangi bir zarar veya ziyandan ya da ürünün yapısındaki tehlikelerden ve sonuçlarından sorumlu tutulamaz.

Bu Teknik Bilgi Formu basıldığı tarihte geçerlidir. Bu Teknik Bilgi Formunun içeriğindeki bilgilerin önceden haber verilmeksizin değiştirilme hakkı saklıdır.