



## 技术数据表

- 卓越性能
- 符合 IEC 60296 - 高氧化稳定性及低硫含量

# Shell Diala S4 ZX-I

## 含抗氧化剂的优质电气绝缘油

壳牌 Diala S4 ZX-I 是壳牌新研发的含抗氧化剂的电气绝缘油,能够满足新型电源变压器的各项需求.其无硫配方保证用户放心使用,并提供延长的油品寿命.

壳牌 Diala S4 ZX-I 是由采用GTL(天然气液化)技术精制的<sup>1</sup>不含硫的基础油调配而成.这类基础油组成稳定,具有极佳的抗氧化性.此外,其在全球范围内来源稳定,不含多氯联苯,二苳基二硫或者钝化剂.

壳牌 Diala S4 ZX-I 符合已制定的和新出台的工业铜腐蚀实验标准。

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### 性能优势

#### • 延长使用寿命

壳牌 Diala S4 ZX-I 是具有出色氧化稳定性和长寿命的含抗氧化剂型绝缘油,也适用于高电压应用。

#### • 变压器保护

壳牌 Diala S4 ZX-I 由无硫基础油调配而成,对铜无腐蚀性,无需钝化。

壳牌 Diala S4 ZX-I 符合所有铜腐蚀相关试验标准,如DIN 51353 (银片试验)、ASTM D1275、以及更严格的最新试验标准 IEC 62535 和 ASTM D1275B。

\*硫含量低于ASTM D5185 实验1ppm的限值

#### • 系统效率

具有很好的低温性能,即使在低温条件下变压器内部也可正常热交换。

壳牌 Diala S4 ZX-I 通过特殊处理实现低水含量,在输送过程中能够保持较高的击穿电压.从而保证其在不经过额外处理下,成功实现多种应用。

### 主要应用



### 规格与认证

- IEC 60296 (Edition 5 year 2020); Type A, fully inhibited high grade oils
- IEC 60296 Ed4 (2012): Table 2 Transformer Oil (I) (Inhibited oil) Section 7.1 ("Higher oxidation stability & low Sulphur content")

关于全部设备认证和推荐信息,请咨询您当地的壳牌技术热线。

### 典型物理特征

属性	方法	IEC 60296, Type A minimum	IEC 60296, Type A maximum	Shell Diala S4 ZX-I Typical
外观	IEC 60296	清晰,无沉淀物和悬浮物	清晰,无沉淀物和悬浮物	符合
密度 @20°C	kg/m <sup>3</sup> ISO 3675			805
运动粘度 @40°C	mm <sup>2</sup> /s ISO 3104		12.00	9.6
运动粘度 @-30°C	mm <sup>2</sup> /s ISO 3104		1 800.00	382
闪点 P.M.	°C ISO 2719	135		191
倾点	°C ISO 3016			-42
中和值 mg KOH/g	IEC 62021-1			0.01
硫含量 mg/kg	ASTM D5185		Section 7.1 limit 500	1
腐蚀性硫	DIN 51353		非腐蚀性	非腐蚀性
潜在腐蚀性硫	IEC 62535		非腐蚀性	非腐蚀性
腐蚀性硫	ASTM D1275 B		*	非腐蚀性
颜色 (ASTM)	ISO 2049		L0.5	L0.5

属性	方法	IEC 60296, Type A minimum	IEC 60296, Type A maximum	Shell Diala S4 ZX-I Typical
击穿电压-处理前	kV	IEC 60156		70
击穿电压-处理后	kV	IEC 60156		78
介质损耗因子	@90°C DDF	IEC 60247		0.001
氧化稳定性	500h / 120°C	IEC 61125 C	High grade oil Type A	通过
油泥	%m	IEC 61125 C		0.01
介质损耗因子(DDF @90°C)		IEC 61125 C		0.001
Total Acidity	mg KOH/g	IEC 61125 C	0.3	0.02
含水量 ( Drums/IBC)	mg/kg maximum	IEC 60296	40	14
含水量(Bulk)	mg/kg maximum	IEC 60296	30	14
2-糠醛及相关物质含量	mg/kg	IEC 61198	未检出	符合
金属钝化剂	mg/kg	IEC 60666	未检出	符合
抗氧化剂 (DBPC)	% mass			0.2
PCA 含量	% mass	IP346	3	符合
PCB 含量	mg/kg	IEC 61619	未检出 (<2mg/kg)	符合

以上数据为当前产品的典型值，今后每批产品的数据可能会在壳牌质量标准容许范围内波动。

\*硫含量低于ASTM D5185实验1ppm的值。

## 健康、安全和环境

### • 健康和安全

壳牌 Diala S4 ZX-I 在所建议的场合正确使用，并保持良好的个人卫生标准，油品不会对健康和安全造成危害。

壳牌大雅纳S4 ZX-I 不含多氯联苯 (PCB)。避免与皮肤接触。在使用油品时佩戴合适手套。如果皮肤接触到油品，请立即用水和肥皂清洗。

有关健康及安全方面进一步的注意事项，建议用户参考相关壳牌产品安全数据表，请查询壳牌网站 <http://www.epc.shell.com/>。

### • 保护环境

处理使用过的油品，请送至当局指定的回收点，不可将其排入下水道、土壤或水中。

## 附加信息

### • 存储预防措施

壳牌大雅纳电气性能容易被极微量的外来物质所污染。常见污染物包括湿气、颗粒、纤维和表面活性物质。因此，电气绝缘油必须保持清洁与干燥。建议将油品储藏于电力服务专用的气密贮藏容器中。建议将电气绝缘油储存在室内气候可控的环境中。

### • 建议

此处未涉及的应用建议，可向壳牌销售代表索取。