

# VALOX™ 310SE0 resin

聚丁烯对苯二甲酸酯

## 产品说明

VALOX 310SE0 is an unreinforced, flame retardant PBT injection moulding resin. Applications: electrical industry, bobbins, keyboard, switches and switch components and appliance housings.

基本信息				
UL 黄卡	E45587-236808	E207780-636460		
添加剂	阻燃性			
特性	阻燃性			
用途	电气/电子应用领域 线轴	家电部件	开关	外壳
加工方法	注射成型			
物理性能	额定值	单位制	测试方法	
比重	1.40	g/cm <sup>3</sup>	ASTM D792, ISO 1183	
特定体积	0.710	cm <sup>3</sup> /g	ASTM D792	
熔流率(熔体流动速率) (250°C/2.16 kg)	8.6	g/10 min	ASTM D1238	
溶化体积流率(MVR) (250°C/2.16 kg)	8.00	cm <sup>3</sup> /10min	ISO 1133	
收缩率			内部方法	
流动 <sup>1</sup>	1.1 到 1.8	%	内部方法	
流动 <sup>2</sup>	0.90 到 1.6	%	内部方法	
流动 <sup>3</sup>	1.5 到 2.3	%	内部方法	
流动 : 3.20 mm	1.5 到 2.3	%	内部方法	
横向流动 <sup>4</sup>	0.90 到 1.9	%	内部方法	
横向流动 <sup>5</sup>	1.0 到 1.7	%	内部方法	
横向流动 <sup>6</sup>	1.6 到 2.4	%	内部方法	
吸水率			ISO 62	
饱和, 23°C	0.36	%	ISO 62	
平衡, 23°C, 50% RH	0.080	%	ISO 62	
硬度	额定值	单位制	测试方法	
洛氏硬度 (R 计秤)	120		ISO 2039-2	
球压硬度 (H 358/30)	105	MPa	ISO 2039-1	
机械性能	额定值	单位制	测试方法	
拉伸模量				
-- <sup>7</sup>	2820	MPa	ASTM D638	
--	2800	MPa	ISO 527-2/1	
抗张强度				
屈服 <sup>8</sup>	58.0	MPa	ASTM D638	
屈服	55.0	MPa	ISO 527-2/50	
断裂 <sup>9</sup>	58.0	MPa	ASTM D638	
断裂	40.0	MPa	ISO 527-2/50	
伸长率				
屈服 <sup>10</sup>	20	%	ASTM D638	
屈服	6.0	%	ISO 527-2/50	
断裂 <sup>11</sup>	20	%	ASTM D638	
断裂	20	%	ISO 527-2/50	
弯曲模量				

50.0 mm 跨距 <sup>12</sup>	2620	MPa	ASTM D790
-- <sup>13</sup>	2600	MPa	ISO 178
弯曲应力			
--	90.0	MPa	ISO 178
屈服, 50.0 mm 跨距 <sup>14</sup>	101	MPa	ASTM D790
泰伯耐磨性 (1000 Cycles, 1000 g, CS-17 转轮)	19.0	mg	内部方法
冲击性能	额定值	单位制	测试方法
简支梁缺口冲击强度			
-30°C <sup>15</sup>	4.0	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
23°C <sup>16</sup>	8.0	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
23°C	4.0	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/2C
简支梁无缺口冲击强度 <sup>17</sup>			ISO 179/1eU
-30°C	无断裂		ISO 179/1eU
23°C	无断裂		ISO 179/1eU
悬臂梁缺口冲击强度			
-30°C	22	J/m	ASTM D256
23°C	37	J/m	ASTM D256
-30°C <sup>18</sup>	3.0	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180/1A
23°C <sup>19</sup>	5.0	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180/1A
无缺口悬臂梁冲击			
23°C	1600	J/m	ASTM D4812
-30°C <sup>20</sup>	无断裂		ISO 180/1U
23°C <sup>21</sup>	无断裂		ISO 180/1U
装有测量仪表的落镖冲击 (23°C, Total Energy)	200	J	ASTM D3763
热性能	额定值	单位制	测试方法
载荷下热变形温度			
0.45 MPa, 未退火, 6.40 mm	162	°C	ASTM D648
0.45 MPa, 未退火, 100 mm 跨距 <sup>22</sup>	135	°C	ISO 75-2/Be
1.8 MPa, 未退火, 3.20 mm	74.0	°C	ASTM D648
1.8 MPa, 未退火, 6.40 mm	71.0	°C	ASTM D648
1.8 MPa, 未退火, 100 mm 跨距 <sup>23</sup>	60.0	°C	ISO 75-2/Ae
1.8 MPa, 未退火, 64.0 mm 跨距 <sup>24</sup>	71.0	°C	ISO 75-2/af
维卡软化温度			
--	165	°C	ASTM D1525, ISO 306/B50, ISO 306/B120 <sup>25</sup>
--	212	°C	ISO 306/A50
Ball Pressure Test (125°C)	Pass		IEC 60695-10-2
线形热膨胀系数			
流动: -40 到 40°C	7.9E-5	cm/cm/°C	ASTM E831
流动: 60 到 138°C	1.3E-4	cm/cm/°C	ASTM E831
流动: -40 到 40°C	7.6E-5	cm/cm/°C	ISO 11359-2
流动: 23 到 60°C	1.0E-4	cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向: -40 到 40°C	7.9E-5	cm/cm/°C	ASTM E831
横向: -40 到 40°C	7.3E-5	cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向: 23 到 60°C	1.0E-4	cm/cm/°C	ISO 11359-2
导热系数	0.24	W/m/K	ISO 8302
RTI Elec	120	°C	UL 746
RTI Imp	120	°C	UL 746
RTI	140	°C	UL 746
电气性能	额定值	单位制	测试方法
表面电阻率	> 1.0E+15	ohms	IEC 60093
体积电阻率	> 1.0E+15	ohms cm	IEC 60093

介电强度			
1.60 mm, in Oil	22	kV/mm	ASTM D149
3.20 mm, in Air	18	kV/mm	ASTM D149
0.800 mm, 在油中	31	kV/mm	IEC 60243-1
1.00 mm <sup>26</sup>	18	kV/mm	IEC 60243-1
1.60 mm, 在油中	24	kV/mm	IEC 60243-1
3.20 mm, 在油中	15	kV/mm	IEC 60243-1
相对电容率			IEC 60250
50 Hz	2.90		IEC 60250
60 Hz	2.90		IEC 60250
100 Hz	3.10		IEC 60250
1 MHz	2.80		IEC 60250
耗散因数			IEC 60250
50 Hz	1.0E-3		IEC 60250
60 Hz	1.0E-3		IEC 60250
100 Hz	2.0E-3		IEC 60250
1 MHz	0.010		IEC 60250
耐电弧性 <sup>27</sup>			ASTM D495
相比耐漏电起痕指数(CTI)			UL 746
漏电起痕指数			IEC 60112
--	175	V	IEC 60112
解决方案 B	100	V	IEC 60112
高电弧燃烧指数(HAI)			UL 746
高压电弧抗点燃指数 (HVAR) (PLC)			UL 746
高电压电弧起痕速率 (HVTR)			UL 746
热丝引燃 (HWI)			UL 746
可燃性	额定值	单位制	测试方法
UL 阻燃等级			UL 94
0.710 mm	V-0		UL 94
3.00 mm	5VA		UL 94
灼热丝易燃指数 (1.00 mm)			IEC 60695-2-12
极限氧指数			ISO 4589-2
注射	额定值	单位制	
干燥温度			°C
干燥时间			hr
干燥时间,最大			hr
建议的最大水分含量			%
建议注射量			%
料筒后部温度			°C
料筒中部温度			°C
料筒前部温度			°C
射嘴温度			°C
加工(熔体)温度			°C
模具温度			°C
背压			MPa
螺杆转速			rpm
排气孔深度			mm
备注			
1.	Tensile Bar		
2.	0.75 to 2.3 mm		
3.	2.3 to 4.6 mm		
4.	Tensile Bar		
5.	0.75 to 2.3 mm		
6.	2.3 to 4.6 mm		

7.	5.0 mm/min
8.	类型 1, 50 mm/min
9.	类型 1, 50 mm/min
10.	类型 1, 50 mm/min
11.	类型 1, 50 mm/min
12.	1.3 mm/min
13.	2.0 mm/min
14.	1.3 mm/min
15.	80*10*4 sp=62mm
16.	80*10*4 sp=62mm
17.	80*10*4 sp=62mm
18.	80*10*4
19.	80*10*4
20.	80*10*4
21.	80*10*4
22.	120*10*4 mm
23.	120*10*4 mm
24.	80*10*4 mm
25.	标准 B (120°C/h), 载荷2 (50N)
26.	Short-Time
27.	钨电极