

VALOX™ DR48 resin

17% 玻璃纤维增强材料

聚丁烯对苯二甲酸酯

产品说明

VALOX DR48 is a 17% glass reinforced, flame retardant injection moulding PBT resin. Applications: lamp sockets, connectors, switches, electrical housings and bases, bobbins, trimmers and electromotor housings.

基本信息

UL 黄卡	E45329-236616		
填料/增强材料	玻璃纤维增强材料, 17% 填料按重量		
添加剂	阻燃性		
特性	阻燃性		
用途	电器外壳	开关	连接器
RoHS 合规性	RoHS 合规		
加工方法	注射成型		
物理性能	额定值	单位制	测试方法
比重	1.51	g/cm ³	ASTM D792, ISO 1183
熔流率(熔体流动速率) (266°C/5.0 kg)	90	g/10 min	ASTM D1238
溶化体积流率(MVR)			ISO 1133
250°C/2.16 kg	14.0	cm ³ /10min	ISO 1133
250°C/5.0 kg	40.0	cm ³ /10min	ISO 1133
265°C/5.0 kg	70.0	cm ³ /10min	ISO 1133
收缩率 ¹			内部方法
流动	0.50 到 0.80	%	内部方法
横向流动	0.60 到 0.90	%	内部方法
吸水率			ISO 62
饱和, 23°C	0.17	%	ISO 62
平衡, 23°C, 50% RH	0.070	%	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)	218	MPa	ISO 2039-1
机械性能	额定值	单位制	测试方法
拉伸模量			
-- ²	7100	MPa	ASTM D638
--	7000	MPa	ISO 527-2/1
抗张强度			
屈服 ³	100	MPa	ASTM D638
屈服	104	MPa	ISO 527-2/5
断裂 ⁴	100	MPa	ASTM D638
断裂	104	MPa	ISO 527-2/5
伸长率			
屈服 ⁵	2.0	%	ASTM D638
屈服	2.0	%	ISO 527-2/5
断裂 ⁶	2.0	%	ASTM D638
断裂	2.0	%	ISO 527-2/5
弯曲模量			

50.0 mm 跨距 ⁷	5400	MPa	ASTM D790
-- ⁸	6100	MPa	ISO 178
弯曲应力			
--	155	MPa	ISO 178
屈服, 50.0 mm 跨距 ⁹	130	MPa	ASTM D790
断裂, 50.0 mm 跨距 ¹⁰	130	MPa	ASTM D790
泰伯耐磨性 (1000 Cycles, 1000 g, CS-17 转轮)	16.0	mg	内部方法
断裂弯曲应变 ¹¹	3.0	%	ISO 178
补充信息	额定值	单位制	测试方法
填充物	17	%	ASTM D229
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 ¹²	4.0	kJ/m ²	ISO 179/1eA
-30°C	5.0	kJ/m ²	ISO 179/2C
23°C ¹³	5.0	kJ/m ²	ISO 179/1eA, ISO 179/2C
简支梁无缺口冲击强度			
-30°C ¹⁴	20	kJ/m ²	ISO 179/1eU
-30°C	24	kJ/m ²	ISO 179/2U
23°C ¹⁵	25	kJ/m ²	ISO 179/1eU
23°C	24	kJ/m ²	ISO 179/2U
悬臂梁缺口冲击强度			
-30°C	45	J/m	ASTM D256
0°C	45	J/m	ASTM D256
23°C	45	J/m	ASTM D256
-30°C ¹⁶	5.0	kJ/m ²	ISO 180/1A
0°C ¹⁷	5.0	kJ/m ²	ISO 180/1A
23°C ¹⁸	5.0	kJ/m ²	ISO 180/1A
无缺口悬臂梁冲击			
-30°C	280	J/m	ASTM D4812
23°C	280	J/m	ASTM D4812
-30°C ¹⁹	20	kJ/m ²	ISO 180/1U
23°C ²⁰	20	kJ/m ²	ISO 180/1U
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, 3.20 mm	215	°C	ASTM D648
0.45 MPa, 未退火, 100 mm 跨距 ²¹	215	°C	ISO 75-2/Be
0.45 MPa, 未退火, 64.0 mm 跨距 ²²	210	°C	ISO 75-2/Bf
1.8 MPa, 未退火, 3.20 mm	190	°C	ASTM D648
1.8 MPa, 未退火, 100 mm 跨距 ²³	185	°C	ISO 75-2/Ae
1.8 MPa, 未退火, 64.0 mm 跨距 ²⁴	180	°C	ISO 75-2/Af
维卡软化温度			
--	199	°C	ASTM D1525, ISO 306/B120 14 ²⁵
--	218	°C	ASTM D1525, ISO 306/A50 15 ²⁶
--	198	°C	ISO 306/B50
Ball Pressure Test (125°C)	Pass		IEC 60695-10-2
线形热膨胀系数			
			ISO 11359-2
流动: -40 到 40°C	2.8E-5	cm/cm/°C	ISO 11359-2
流动: 23 到 80°C	3.5E-5	cm/cm/°C	ISO 11359-2
流动: 23 到 150°C	2.6E-5	cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向: -40 到 40°C	7.0E-5	cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向: 23 到 80°C	9.5E-5	cm/cm/°C	ISO 11359-2

横向 : 23 到 150°C	1.5E-4	cm/cm/°C	ISO 11359-2
导热系数	0.19	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	ASTM D257, IEC 60093
介电强度			
0.800 mm, in Oil	29	kV/mm	ASTM D149
1.60 mm, in Oil	23	kV/mm	ASTM D149
3.20 mm, in Oil	16	kV/mm	ASTM D149
0.800 mm, 在油中	29	kV/mm	IEC 60243-1
1.00 mm ²⁷	19	kV/mm	IEC 60243-1
1.60 mm, 在油中	23	kV/mm	IEC 60243-1
3.20 mm, 在油中	16	kV/mm	IEC 60243-1
介电常数			
1 MHz	3.10		ASTM D150, IEC 60250
50 Hz	3.20		IEC 60250
60 Hz	3.20		IEC 60250
耗散因数			
1 MHz	0.012		ASTM D150, IEC 60250
50 Hz	1.0E-3		IEC 60250
60 Hz	1.0E-3		IEC 60250
耐电弧性 ²⁸	PLC 6		ASTM D495
相比耐漏电起痕指数(CTI)	PLC 3		UL 746
漏电起痕指数			IEC 60112
--	175	V	IEC 60112
解决方案 B	150	V	IEC 60112
高电弧燃烧指数(HAI)	PLC 0		UL 746
高电压电弧起痕速率 (HVTR)	PLC 4		UL 746
热丝引燃 (HWI)	PLC 3		UL 746
可燃性	额定值	单位制	测试方法
UL 阻燃等级			UL 94
0.890 mm	V-0		UL 94
3.00 mm	5VA		UL 94
灼热丝易燃指数 (1.00 mm)	960	°C	IEC 60695-2-12
极限氧指数	31	%	ISO 4589-2
充模分析	额定值	单位制	测试方法
熔体粘度 (260°C, 1500 sec^-1)	105	Pa s	ISO 11443
注射	额定值	单位制	
干燥温度	110 到 120	°C	
干燥时间	2.0 到 4.0	hr	
建议的最大水分含量	0.020	%	
料斗温度	40.0 到 60.0	°C	
料筒后部温度	230 到 245	°C	
料筒中部温度	240 到 255	°C	
料筒前部温度	245 到 265	°C	
射嘴温度	240 到 260	°C	
加工(熔体)温度	250 到 270	°C	
模具温度	40.0 到 100	°C	
备注			
1.	Tensile Bar		
2.	5.0 mm/min		

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