

Technical Data

Product Description					
PULSE™ 2000 EZ	PULSE 2000 EZ 工程树脂在需要高韧性的应用领域具有最好的性能表现，这些应用从单件物品到复杂零部件均有涉及。PULSE 2000 EZ 可以承受极高和极低的温度，在快速的、重复性的温度波动下，也有良好的性能表现。				
	应用领域： • 仪表板 • 护膝垫 • 仪表板骨架 • 内饰				
CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	High heat PC/ABS blend offering good flow and excellent impact. For medical devices and pharmaceutical applications. Healthcare management of change, biocompatible (ISO10993 or USP Class VI).				
CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	PC/ABS, hydrolytically stable.				
CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	PC/ABS, hydrolytically stable, colors.				
WONDERLOY® PC-365	WONDERLOY® PC-365 是一种聚碳酸酯+丙烯腈丁二烯苯乙烯(PC+ABS)产品。它可以通过注射成型进行加工,在北美洲、非洲和中东、拉丁美洲、欧洲或亚太地区有供货。				
	特性包括： • 阻燃/额定火焰 • 通过 ROHS 认证				
General	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY® PC-365
Manufacturer / Supplier	• Trinseo	• SABIC	• SABIC	• SABIC	• CHI MEI CORPORATION
Generic Symbol	• PC+ABS	• PC+ABS	• PC+ABS	• PC+ABS	• PC+ABS
Material Status	• 已商用：当前有效	• 已商用：当前有效	• 已商用：当前有效	• 已商用：当前有效	• 已商用：当前有效
资料 ¹	• Technical Datasheet	--	--	--	• Processing (English) • Technical Datasheet - ASTM (English) • Technical Datasheet - ISO (English)
UL 黄卡 ²	--	• E45329-236710	--	--	• E56070-102873983 • E194560-104133726
搜索 UL 黄卡	• Trinseo • PULSE™	• SABIC • CYCOLOY™ Resin	• SABIC • CYCOLOY™ Resin	• SABIC • CYCOLOY™ Resin	• CHI MEI CORPORATION • WONDERLOY®



General	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY® PC-365
Availability	• 北美洲 • 拉丁美洲 • 亚太地区	• 欧洲	• 亚太地区	• 欧洲	• 北美洲 • 非洲和中东 • 拉丁美洲 • 欧洲 • 亚太地区
Features	• 热稳定性，良好	• 高抗撞击性 • 良好的流动性 • 耐热性，高 • 生物兼容性	• 高抗撞击性 • 流动性高 • 耐热老化性能，良好 • 水解稳定 • 延展性	• 高抗撞击性 • 流动性高 • 耐热老化性能，良好 • 水解稳定 • 延展性	• 通用
Uses	• 汽车领域的应用 • 汽车内部装备 • 汽车仪表板	• 电气/电子应用领域 • 非特定食品应用 • 核能应用 • 建筑应用领域 • 药物 • 液体处理 • 医疗/护理用品	• 电气/电子应用领域 • 非特定食品应用 • 汽车的发动机罩下的零件 • 汽车领域的应用 • 汽车内部零件 • 汽车外部零件 • 汽车照明	• Rail Applications • 电气/电子应用领域 • 电子显示器 • 工业应用 • 汽车的发动机罩下的零件 • 汽车领域的应用 • 汽车内部零件 • 汽车外部零件 • 汽车照明 • 照明应用	• 通用
Agency Ratings	--	• ISO 10993 • USP 第 VI 类	--	--	--
RoHS Compliance	--	• RoHS 合规	--	• RoHS 合规	• RoHS 合规



General	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY® PC-365
Automotive Specifications	• 3M 11-0003-5762-1 • BMW GS 93016 • CHRYSLER MS-DB-195 CPN2967 • CHRYSLER MS-DB-195 CPN3159 • CHRYSLER MS-DB-195 CPN3401 • CHRYSLER MS-DB-195 CPN3408 • CHRYSLER MS-DB-195 CPN4598 • DAIMLER DBL 5404.28 • DAIMLER DBL 5404.29 • FORD WSS-M4D585-C1 • GM GMW15581P-ABS +PC-T3 • GM GMW15581P-ABS +PC-T6 • RNPO AS33 • TESLA TM-1003 10/20 • TOYOTA TSM 5526G-2 • VOLKSWAGEN TL 522 31 • VOLKSWAGEN TL 522 31-A • VOLKSWAGEN TL 522 31-B	--	• GM GMW15581P-ABS +PC-T2 • GM GMW15581P-ABS +PC-T2 Color: BK1005 • GM GMW15581P-ABS +PC-T3 Color: BK1005 • IMDS ID 3219852 • IMDS ID 5690380	• FORD WSS-M4D585-B • FORD WSS-M4D585-C1 • GM GMP.ABS+PC.002 • GM GMW15581P-ABS +PC-T3 • GM GMW15581P-ABS +PC-T6 • GM QK 002412 Color: 76200 Black • GM QK 002413 Color: 76200 Black • GM QK 002422 Color: 76200 Black • GM QK 002423 Color: 76200 Black • IMDS ID 3219852 • IMDS ID 3219852 Color: 76200 Black	--
Forms	• 粒子	--	--	--	--
Processing Method	• 注射成型	• 注射成型	• 注射成型	• 注射成型	• 注射成型
Also Available In	--	• Asia Pacific • Latin America • North America	--	• Asia Pacific • Latin America • North America	--



Physical	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Density / Specific Gravity							
-- 4	--	--	--	--	1.13	g/cm³	ASTM D792
--	--	1.15	1.14	1.14	--	g/cm³	ASTM D792 ISO 1183
23°C	--	--	--	--	1.13	g/cm³	ISO 1183
--	1.13	--	--	--	--	g/cm³	ISO 1183/B
--	1130	--	--	--	--	kg/m³	ISO 1183 5
Apparent (Bulk) Density	0.66	--	--	--	--	g/cm³	ISO 60
Melt Mass-Flow Rate (MFR)							
260°C/5.0 kg	--	24	26	22	20	g/10 min	ASTM D1238
260°C/5.0 kg	25	--	--	--	20	g/10 min	ISO 1133
Melt Volume-Flow Rate (MVR)							
260°C/2.16 kg	--	8.00	--	--	--	cm³/10min	ISO 1133
260°C/5.0 kg	--	22	22	18	--	cm³/10min	ISO 1133
230°C/3.8 kg	7.00	--	--	--	--	cm³/10min	ISO 1133 5
Spiral Flow							
-- 6, 7	--	--	--	--	30.0	cm	Internal Method
-- 8	47.0	--	--	--	--	cm	
Molding Shrinkage							
流动	--	--	--	--	0.40 到 0.60	%	ASTM D955
--	0.40 到 0.70	--	--	--	--	%	ISO 294-4
--	--	--	--	--	0.40 到 0.60	%	ISO 2577
流动 9	--	0.50 到 0.70	--	--	--	%	Internal Method
垂直 : 3.20 mm	--	--	0.50 到 0.70	0.50 到 0.70	--	%	Internal Method
流动 : 3.20 mm	--	0.50 到 0.70	0.50 到 0.70	0.50 到 0.70	--	%	Internal Method
Water Absorption							ISO 62
饱和, 23°C	--	0.60	0.40	0.40	--	%	
平衡, 23°C, 50% RH	--	0.20	0.15	0.15	--	%	

Mechanical	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Tensile Modulus							
-- 10	--	2270	2300	2300	--	MPa	ASTM D638
--	--	2400	2250	2200	--	MPa	ISO 527-2/1
注塑 11	2500	--	--	--	--	MPa	ISO 527-2
--	2350	--	--	--	--	MPa	ISO 527-2 5
Tensile Strength							
屈服 12	--	57.0	54.0	55.0	--	MPa	ASTM D638
屈服, 23°C 13	--	--	--	--	53.0	MPa	ASTM D638
屈服	--	55.0	--	--	--	MPa	ISO 527-2/5
屈服	51.0	55.0	54.0	54.0	54.0	MPa	ISO 527-2/50
屈服	54.0	--	--	--	--	MPa	ISO 527-2 5
断裂 12	--	47.0	53.0	52.0	--	MPa	ASTM D638
断裂	--	45.0	--	--	--	MPa	ISO 527-2/5
断裂	--	45.0	53.0	51.0	50.0	MPa	ISO 527-2/50
Tensile Elongation							
屈服 12	--	5.0	4.5	4.7	--	%	ASTM D638
屈服	--	5.0	--	--	--	%	ISO 527-2/5
屈服	--	4.0	4.5	4.5	--	%	ISO 527-2/50
屈服	4.4	--	--	--	--	%	ISO 527-2 5
断裂 12	--	100	120	120	--	%	ASTM D638
断裂, 23°C 13	--	--	--	--	85	%	ASTM D638
断裂	--	100	--	--	--	%	ISO 527-2/5
断裂	120	> 50	120	120	120	%	ISO 527-2/50
Nominal strain at break	> 50	--	--	--	--	%	ISO 527-2 5
Flexural Modulus							
50.0 mm Span 14	--	2300	2300	2300	--	MPa	ASTM D790
23°C 14	--	--	--	--	2260	MPa	ASTM D790
-- 15	2300	2300	2200	2200	2200	MPa	ISO 178
Flexural Strength							
23°C 14	--	--	--	--	78.5	MPa	ASTM D790
-- 15, 16	--	80.0	82.0	83.0	--	MPa	ISO 178
-- 15	--	--	--	--	80.0	MPa	ISO 178
屈服, 50.0 mm Span 14	--	88.0	89.0	89.0	--	MPa	ASTM D790

文件号：TDS-50202-102571-82453-82535-98181-zh

文件建立日期：2019年12月5日



Mechanical	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Taber Abrasion Resistance 1000 Cycles, 1000 g, CS-17 转轮	--	63.0	--	--	--	mg	Internal Method
Impact	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Charpy Notched Impact Strength							
-30°C ¹⁷	--	--	--	--	45	kJ/m²	ISO 179
-30°C ¹⁸	25	--	--	--	--	kJ/m²	ISO 179
-30°C ¹⁹	--	--	30	--	--	kJ/m²	ISO 179/1eA
-30°C ²⁰	--	18	--	45	--	kJ/m²	ISO 179/1eA
23°C ¹⁷	--	--	--	--	50	kJ/m²	ISO 179
23°C ¹⁸	50	--	--	--	--	kJ/m²	ISO 179
23°C ¹⁹	--	--	65	--	--	kJ/m²	ISO 179/1eA
23°C ²⁰	--	45	--	60	--	kJ/m²	ISO 179/1eA
-30°C	14.0	--	--	--	--	kJ/m²	ISO 179/1eA ⁵
23°C	40.0	--	--	--	--	kJ/m²	ISO 179/1eA ⁵
Charpy Unnotched Impact Strength							
-30°C ²⁰	--	无断裂	--	无断裂	--		ISO 179/1eU
23°C ²⁰	--	无断裂	--	无断裂	--		ISO 179/1eU
-30°C	无断裂	--	--	--	--		ISO 179/1eU ⁵
23°C	无断裂	--	--	--	--		ISO 179/1eU ⁵
Notched Izod Impact							
-30°C	--	480	430	480	--	J/m	ASTM D256
-30°C, 3.18 mm	--	--	--	--	490	J/m	ASTM D256
23°C	--	580	590	640	--	J/m	ASTM D256
23°C, 3.18 mm	--	--	--	--	540	J/m	ASTM D256
-30°C ¹⁷	--	--	--	--	45	kJ/m²	ISO 180
-30°C ²¹	--	--	30	--	--	kJ/m²	ISO 180/1A
-30°C ²²	--	20	--	45	--	kJ/m²	ISO 180/1A
23°C ¹⁷	--	--	--	--	50	kJ/m²	ISO 180
23°C ²¹	--	--	65	--	--	kJ/m²	ISO 180/1A
23°C ²²	--	40	--	55	--	kJ/m²	ISO 180/1A

Impact	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Unnotched Izod Impact Strength ²²							ISO 180/1U
-30°C	--	无断裂	--	无断裂	--		
23°C	--	无断裂	--	无断裂	--		
Instrumented Dart Impact							ASTM D3763
-30°C, Total Energy	--	--	67.0	70.0	--	J	
23°C, Total Energy	--	54.0	55.0	56.0	--	J	
Hardness	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Rockwell Hardness							
R 级, 23°C	--	--	--	--	115		ASTM D785
R 计秤, 23°C	--	--	--	--	115		ISO 2039-2
R 计秤	--	115	--	--	--		ISO 2039-2
Ball Indentation Hardness (H 358/30)	--	96.0	--	--	--	MPa	ISO 2039-1
Thermal	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Heat Deflection Temperature							
0.45 MPa, 未退火, 4.00 mm, 100 mm Span ²³	--	122	--	--	--	°C	ISO 75-2/Be
0.45 MPa, 未退火, 4.00 mm, 64.0 mm Span ²²	--	--	126	126	--	°C	ISO 75-2/Bf
0.45 MPa	126	--	--	--	--	°C	ISO 75-2 ⁵
1.8 MPa, 未退火, 3.20 mm	--	112	107	107	--	°C	ASTM D648
1.8 MPa, 未退火, 3.20 mm ²⁴	--	--	--	--	106	°C	ASTM D648
1.8 MPa, 未退火, 6.40 mm ²⁴	--	--	--	--	115	°C	ASTM D648
1.8 MPa, 未退火	106	--	--	--	--	°C	ISO 75-2/A
1.8 MPa, 未退火, 4.00 mm ²⁴	--	--	--	--	102	°C	ISO 75-2/A
1.8 MPa, 未退火, 4.00 mm, 100 mm Span ²³	--	102	--	--	--	°C	ISO 75-2/Ae
1.8 MPa, 未退火, 4.00 mm, 64.0 mm Span ²²	--	--	105	105	--	°C	ISO 75-2/Af
1.8 MPa	105	--	--	--	--	°C	ISO 75-2 ⁵

Thermal	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Vicat Softening Temperature							
--	--	--	--	--	136	°C	ASTM D1525 ²⁵
--	--	130	126	127	125	°C	ASTM D1525 ²⁶
--	--	--	--	--	138	°C	ISO 306/A50
--	128	126	126	127	127	°C	ISO 306/B50
--	--	128	127	129	--	°C	ISO 306/B120
50°C/h, B (50N)	124	--	--	--	--	°C	ISO 306 ⁵
Ball Pressure Test							IEC 60695-10-2
73 到 77°C	--	--	通过	通过	--		
123 到 127°C	--	通过	--	--	--		
CLTE							
流动 : -40 到 40°C	--	7.2E-5	7.0E-5	7.0E-5	8.0E-5	cm/cm/°C	ASTM E831
流动 : -40 到 40°C	--	--	8.0E-5	7.0E-5	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
流动 : -30 到 80°C	7.5E-5	--	--	--	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
流动 : 23 到 55°C	--	--	--	--	8.0E-5	cm/cm/°C	ISO 11359-2
流动 : 23 到 60°C	--	8.0E-5	--	--	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
流动	6.9E-5	--	--	--	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2 ⁵
垂直 : -40 到 40°C	--	7.2E-5	7.0E-5	7.0E-5	--	cm/cm/°C	ASTM E831
垂直 : -40°C	--	--	8.0E-5	7.0E-5	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
垂直 : 23 到 60°C	--	8.0E-5	--	--	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
Thermal Conductivity	--	0.20	0.20	0.20	--	W/m/K	ISO 8302
RTI Elec	--	105	--	--	--	°C	UL 746
RTI Imp	--	80.0	--	--	--	°C	UL 746
RTI Str	--	105	--	--	--	°C	UL 746
Electrical	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Surface Resistivity	--	> 1.0E+15	> 1.0E+15	> 1.0E+15	1.0E+16	ohms	IEC 60093
Volume Resistivity	--	> 1.0E+15	> 1.0E+15	> 1.0E+15	1.0E+18	ohms·cm	IEC 60093
Electric Strength							IEC 60243-1
0.800 mm, 在油中	--	35	35	35	--	kV/mm	
1.60 mm, 在油中	--	25	25	25	--	kV/mm	
3.20 mm, 在油中	--	17	17	17	--	kV/mm	

文件号 : TDS-50202-102571-82453-82535-98181-zh

文件建立日期 : 2019 年 12 月 5 日

Electrical	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Dielectric Constant							IEC 60250
1 MHz	--	--	--	--	3.10		
50 Hz	--	2.80	--	--	--		
60 Hz	--	2.80	--	--	--		
1 MHz	--	2.70	--	--	--		
Dissipation Factor							IEC 60250
50 Hz	--	2.0E-3	--	--	--		
60 Hz	--	2.0E-3	--	--	--		
1 MHz	--	7.0E-3	--	--	--		
Comparative Tracking Index	--	250	--	--	--	V	IEC 60112
Flammability	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Flame Rating							UL 94
1.2 mm	--	HB	--	--	--		
1.5 mm	--	--	--	--	HB		
3.0 mm	--	HB	--	--	--		
Glow Wire Flammability Index (1.0 mm)	--	650	--	--	--	°C	IEC 60695-2-12
Oxygen Index	--	23	--	--	--	%	ISO 4589-2
Fill Analysis	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	测试方法
Melt Viscosity (260°C, 1500 sec ⁻¹)	--	--	170	195	--	Pa·s	ISO 11443
Injection	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制	
Drying Temperature	105	100 到 110	95 到 105	95 到 105	80 到 100	°C	
Drying Time	4.0	2.0 到 4.0	2.0 到 4.0	2.0 到 4.0	4.0	hr	
Suggested Max Moisture	--	0.020	0.020	0.020	--	%	
Hopper Temperature	--	60 到 80	60 到 80	60 到 80	200 到 230	°C	
Rear Temperature	--	230 到 260	230 到 260	230 到 260	230 到 270	°C	
Middle Temperature	--	250 到 290	250 到 290	250 到 290	230 到 270	°C	
Front Temperature	--	250 到 290	250 到 290	250 到 290	230 到 270	°C	

文件号：TDS-50202-102571-82453-82535-98181-zh

文件建立日期：2019 年 12 月 5 日

Injection	PULSE™ 2000 EZ	CYCOLOY™ Resin HC1204HF - Europe	CYCOLOY™ Resin XCY630 - Asia	CYCOLOY™ Resin XCY620 - Europe	WONDERLOY ® PC-365	单位制
Nozzle Temperature	--	240 到 280	240 到 280	240 到 280	220 到 260	°C
Processing (Melt) Temp	260 到 290	260 到 290	260 到 290	260 到 290	--	°C
Mold Temperature	70 到 90	60 到 90	60 到 90	60 到 90	50 到 100	°C

备注

- 1 通过这些链接您能够访问供应商资料。我们尽量保证及时更新资料；不过您可以从供应商处了解最新资料。
- 2 UL 黄卡含有 UL 验证的易燃性和电气特性。UL Prospector 持续努力在 Prospector 中将黄卡链接至单个塑料材料，然而此列表可能未包括所有相应链接。重要的是，我们对 Prospector 中找到的这些黄卡和塑料材料之间的关联进行验证。如需完整的黄卡列表，请访问 UL 黄卡搜索。
- 3 一般属性：这些不能被视为规格。
- 4 23°C
- 5 Tested in accordance with ISO 10350. 23°C/50%r.h. unless otherwise noted.
- 6 Melt Temperature: 260°C
- 7 2 mm, V: 50%, P: 50%
- 8 Mold Temperature: 60°C, Melt Temperature: 260°C, Injection Pressure: 1.80E+3 bar
- 9 Tensile Bar
- 10 5.0 mm/min
- 11 1 mm/min
- 12 类型 1, 50 mm/min
- 13 50 mm/min
- 14 1.3 mm/min
- 15 2.0 mm/min
- 16 at Yield
- 17 3.2 mm
- 18 类型 1, 从边沿, 缺口 A
- 19 80*10*3 sp=62mm
- 20 80*10*4 sp=62mm
- 21 80*10*3 mm
- 22 80*10*4 mm
- 23 120*10*4 mm
- 24 120°C/hr
- 25 速率 A (50°C/h), 压 力 1 (10N)
- 26 速率 A (50°C/h), 载 荷 2 (50N)

