

# Makrolon 2805

泛用品級 / 中粘度

Global grade; MVR (300 °C/1.2 kg) 9.5 cm<sup>3</sup>/10 min; General purpose; Medium viscosity; Easy release; Injection molding - Melt temperature 280 - 320 °C; Available in transparent, translucent and opaque colors

ISO 7391-PC,MR,(,)-09-9

性能	測試條件	單位	標準	數值
<b>流變性能</b>				
C 熔融指數 (體積)	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /10 min	ISO 1133	9.5
C 成型收縮率, 流動方向	60x60x2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65
C 成型收縮率, 正常	60x60x2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.7
C 成型收縮率, 流動方向/正常	Value range based on general practical experience	%	b.o. ISO 2577	0.6 - 0.8
C 熔融指數 (質量)	300 °C; 1.2 kg	g/10 min	ISO 1133	10

<b>機械性能</b>				
C 抗拉模量	1 mm/min	MPa	ISO 527-1,-2	2400
C 屈服應力	50 mm/min	MPa	ISO 527-1,-2	66
C 屈服應變	50 mm/min	%	ISO 527-1,-2	6.1
C 名義斷裂拉伸應變	50 mm/min	%	ISO 527-1,-2	> 50
C 斷裂應力	50 mm/min	MPa	ISO 527-1,-2	70
C 斷裂應變	50 mm/min	%	b.o. ISO 527-1,-2	120
C 拉伸蠕變模量	1 h	MPa	ISO 899-1	2200
C 拉伸蠕變模量	1000 h	MPa	ISO 899-1	1900
C 彎曲模量	2 mm/min	MPa	ISO 178	2400
C 彎曲強度	2 mm/min	MPa	ISO 178	97
C 彎曲強度下的彎曲應變	2 mm/min	%	ISO 178	7.1
C 3.5%應變時的彎曲應力	2 mm/min	MPa	ISO 178	73
C Charpy 衝擊強度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	N
C Charpy 衝擊強度	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	N
C Charpy 衝擊強度	-60 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	N
C Charpy 缺口衝擊強度	23 °C; 3 mm	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 7391/b.o. ISO 179-1eA	75P
C Charpy 缺口衝擊強度	-30 °C; 3 mm	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 7391/b.o. ISO 179-1eA	16C
C Izod 缺口衝擊強度	23 °C; 3.2 mm	kJ/m <sup>2</sup>	b.o. ISO 180-A	85P
C Izod 缺口衝擊強度	-30 °C; 3.2 mm	kJ/m <sup>2</sup>	b.o. ISO 180-A	14C
C 最大穿透力	23 °C	N	ISO 6603-2	5400
C 最大穿透力	-30 °C	N	ISO 6603-2	6300
C 穿透能量	23 °C	J	ISO 6603-2	60
C 穿透能量	-30 °C	J	ISO 6603-2	65
C 球壓硬度		N/mm <sup>2</sup>	ISO 2039-1	115

# Makrolon 2805

性能	測試條件	單位	標準	數值
<b>熱性質</b>				
C 玻璃化溫度	10 °C/min	°C	ISO 11357-1,-2	145
C 熱變型溫度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1,-2	125
C 熱變型溫度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1,-2	137
C 維卡軟化溫度	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	145
C 維卡軟化溫度	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	146
C 熱膨脹係數, 流動方向	23 to 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1,-2	0.65
C 熱膨脹係數, 垂直流動方向	23 to 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1,-2	0.65
C 可燃性試驗UL94 [UL 認可]	0.75-2.4 mm	Class	UL 94	V-2
C 可燃性試驗UL94 [UL 認可]	2.5-6.0 mm	Class	UL 94	HB
C 氧指數	Method A	%	ISO 4589-2	27
C 導熱性	23 °C	W/(m·K)	ISO 8302	0.20
C 耐熱 (球壓試驗)		°C	IEC 60695-10-2	136
C 相對溫度指數 (拉伸強度) [UL 認可]	1.5 mm	°C	UL 746B	125
C 相對溫度指數 (拉伸衝擊強度) [UL 認可]	1.5 mm	°C	UL 746B	115
C 相對溫度指數 (介電強度) [UL 認可]	1.5 mm	°C	UL 746B	125
C 灼熱絲燃燒指數	1.0 mm	°C	IEC 60695-2-12	850
C 灼熱絲燃燒指數	1.5 mm	°C	IEC 60695-2-12	850
C 灼熱絲燃燒指數	2.0 mm	°C	IEC 60695-2-12	850
C 灼熱絲燃燒指數	3.0 mm	°C	IEC 60695-2-12	930
C 灼熱絲燃燒指數	4.0 mm	°C	IEC 60695-2-12	960
C 灼熱絲燃燒溫度	1.0 mm	°C	IEC 60695-2-13	875
C 灼熱絲燃燒溫度	1.5 mm	°C	IEC 60695-2-13	875
C 灼熱絲燃燒溫度	2.0 mm	°C	IEC 60695-2-13	875
C 灼熱絲燃燒溫度	3.0 mm	°C	IEC 60695-2-13	875
C 灼熱絲燃燒溫度	4.0 mm	°C	IEC 60695-2-13	875
C 灼熱絲燃燒測試	1.5 mm	°C	b.o. EDF HN60 E.02	750
C 灼熱絲燃燒測試	3.0 mm	°C	b.o. EDF HN60 E.02	750
C 使用小型點火器加熱	Method K and F; 2.0 mm	Class	DIN 53438-1,-3	K1, F1
C 針焰試驗	Method K; 1.5 mm	s	IEC 60695-11-5	5
C 針焰試驗	Method K; 2.0 mm	s	IEC 60695-11-5	5
C 針焰試驗	Method K; 3.0 mm	s	IEC 60695-11-5	10
C 針焰試驗	Method F; 1.5 mm	s	IEC 60695-11-5	60
C 針焰試驗	Method F; 2.0 mm	s	IEC 60695-11-5	60
C 針焰試驗	Method F; 3.0 mm	s	IEC 60695-11-5	120
C 燃燒等級 (US-FMVSS)	>=1.0 mm	mm/min	ISO 3795	passed
C 閃光點火溫度		°C	ASTM D1929	480
C 自點火溫度		°C	ASTM D1929	550

## 電性能 (23 °C/50 % 相對濕度)

C 相對介電常數	100 Hz	-	IEC 60250	3.1
C 相對介電常數	1 MHz	-	IEC 60250	3.0
C 損耗因數	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	5
C 損耗因數	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90
C 體積電阻率		Ohm·m	IEC 60093	1E14
C 表面電阻率		Ohm	IEC 60093	1E16
C Electrical strength	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	34
C 相比耐漏電起痕指數CTI	Solution A	Rating	IEC 60112	250
C 相比耐漏電起痕指數CTI M	Solution B	Rating	IEC 60112	125M
C 電解腐蝕		Rating	IEC 60426	A1

# Makrolon 2805

性能	測試條件	單位	標準	數值
<b>其他性能 (23 °C)</b>				
C Water absorption (saturation value)	Water at 23 °C	%	ISO 62	0.30
C Water absorption (equilibrium value)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12
C 密度		kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1	1200
C Water vapor permeability	23 °C; 85 % RH; 100 µm film	g/(m <sup>2</sup> ·24 h)	ISO 15106-1	15
C 氣體滲透性	Oxygen; 100 µm film	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·24 h·bar)	b.o. ISO 2556	700
C 氣體滲透性	Oxygen; 25.4 µm (1 mil) film	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·24 h·bar)	b.o. ISO 2556	2760
C 氣體滲透性	Nitrogen; 100 µm film	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·24 h·bar)	b.o. ISO 2556	130
C 氣體滲透性	Nitrogen; 25.4 µm (1 mil) film	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·24 h·bar)	b.o. ISO 2556	510
C 氣體滲透性	Carbon dioxide; 100 µm film	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·24 h·bar)	b.o. ISO 2556	4300
C 氣體滲透性	Carbon dioxide; 25.4 µm (1 mil) film	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·24 h·bar)	b.o. ISO 2556	16900
C 松密度	Pellets	kg/m <sup>3</sup>	ISO 60	660
<b>原料特定性能</b>				
C 折射係數	Procedure A	-	ISO 489	1.586
C 透明材料的霧度	3 mm	%	ISO 14782	< 0.8
C 透光率 (透明材料)	1 mm	%	ISO 13468-2	89
C 透光率 (透明材料)	2 mm	%	ISO 13468-2	89
C 透光率 (透明材料)	3 mm	%	ISO 13468-2	88
C 透光率 (透明材料)	4 mm	%	ISO 13468-2	87
<b>測試試樣的工藝條件</b>				
C 注塑-熔體溫度		°C	ISO 294	300
C 注塑-模具溫度		°C	ISO 294	80
C 注塑-注塑速度		mm/s	ISO 294	200

C 這些性能數據來源於 CAMPUS 塑料數據庫並且依據 ISO 10350 標準的國際分類原則

# Makrolon 2805

## 聲明

### 銷售產品的不承諾聲明

此信息和我們的技術建議-無論是口頭的，或是嘗試性的-都是真實可靠的但卻不是保證，並適用於相關第三方的所有權，我們的建議不能免除你需要核實所提供信息的責任-特別是包含在我們安全數據表 and 技術數據表中的內容-並且用來檢測我們的產品在意圖加工和使用中的適用性，對我們產品的應用，使用和加工，以及您基于我們技術建議而制造的產品是超出我們所能控制的，因此完全由您自己負責，我們的產品銷售符合《銷售與交貨》一般條款的當前版本。

### 測試數據

除非另有特別說明，所有數據均在室溫條件下對標準試樣所進行的測試，該等數據僅能作為參考性數據，不能認定為原料性能的最小值。應注意的事，在特定的條件下，產品的性能在極大程度上受模具/機頭設計，加工條件以及著色的影響。

### 加工須知

在建議的加工條件下，生產過程中仍然會有極少量的分解物釋放出來，為了避免分解物對機台操作人員的健康帶來危險，請根據安全生產規範確保工作環境實施有效通風的最低限制。為了預防加工過程中引致聚合物的部分分解和產生揮發性的分解物，不應該超出所建議的加工溫度。因過高的加工溫度一般是由操作錯誤或加熱系統的損壞所引致，這些地方特別的小心和控制是必需的。

---

發行者: Global Innovations - Polycarbonates

Bayer MaterialScience AG,

D-51368 Leverkusen,

[www.bayermaterialscience.com](http://www.bayermaterialscience.com)

[pcs-info@bayermaterialscience.com](mailto:pcs-info@bayermaterialscience.com)