



拜耳材料科技 中国  
地址: 中国上海市浦东新区花园石桥路33号19楼  
电话: 86-21-61468282  
传真: 86-21-61468585

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



**makrolon®**



模克隆® -  
聚碳酸酯

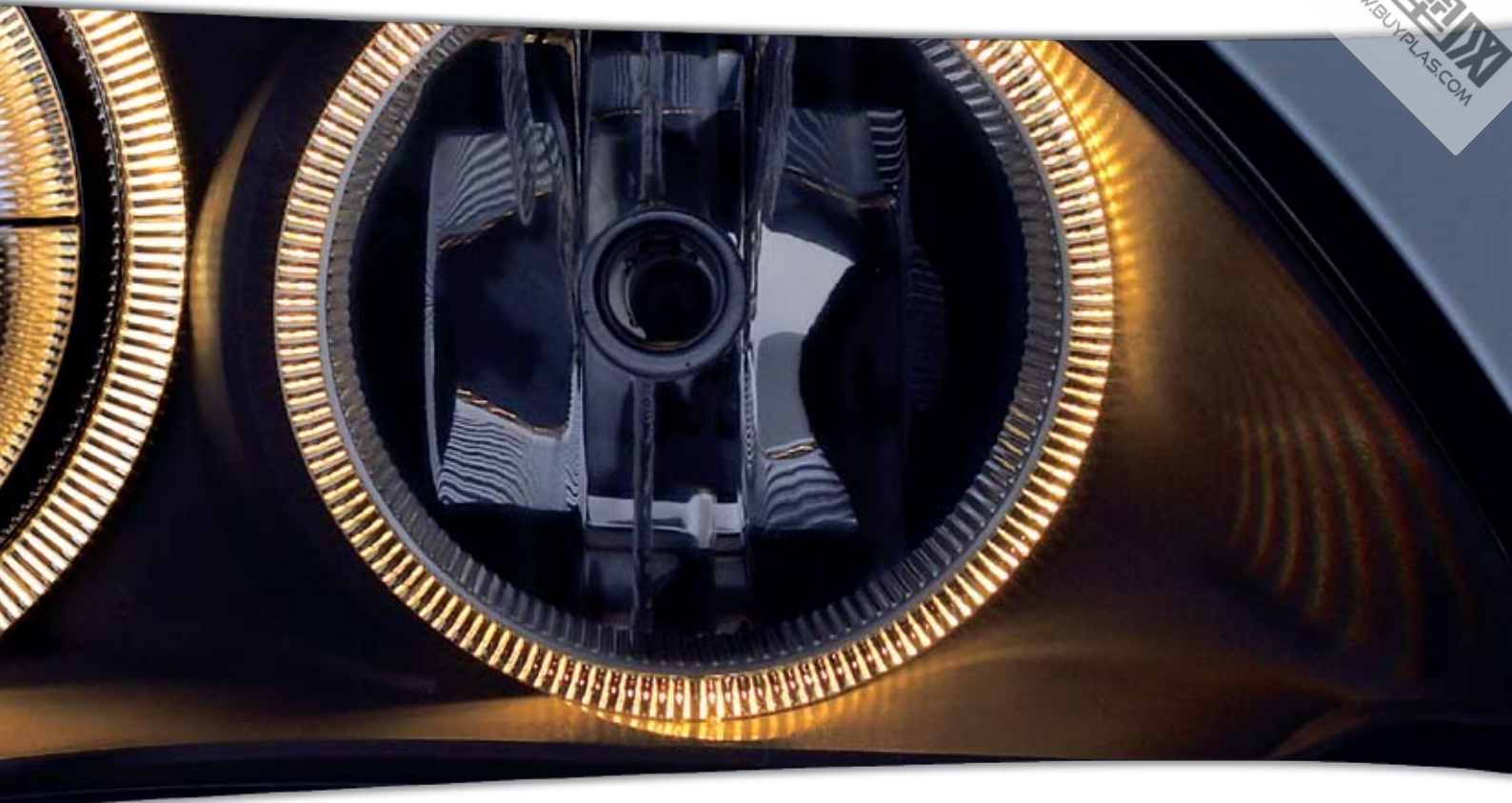
产品范围 - 典型值 - 性能 - 加工





## 模克隆®

模克隆®是我们的聚碳酸酯产品的商品名，我们在全球各主要经济区都生产该类产  
品。对于模克隆®生产而言，最重要的经济区是亚太地区(APAC)，欧洲、中东、非洲  
和拉丁美洲(EMEA/LA)以及北美和墨西哥(NAFTA，北美自由贸易区)。



## 产品特性

与其它热塑性塑料相比，无定形材料模克隆®具有非常独特的性能。最为显著的是其高透明度、耐热性、韧性及尺寸稳定性，并结合高蠕变模量和良好的电绝缘性能。玻纤增强品级的模克隆®刚性极高，且具有卓越的尺寸稳定性。

### 食品接触应用中的全新模克隆®产品命名—

#### 模克隆®..06和..56

自2007年5月1日起，凡是模克隆®产品被应用于食品接触的领域，我们仅提供最后两位数字为06或56的品级产品。现在，现有的末尾两位数字为08和58的模克隆®品级产品仅应用于医用部件包括医疗设备中\*\*。此变更仅影响我们产品的命名，并不会对食品接触品级的模克隆®产品的性能产生任何影响。

\*\*免责声明(参见第27页注释)



#### 性能

##### 原色

玻璃般清澈、透明

##### 韧性

若无缺口，冲击后则不会断裂；缺口冲击强度高

##### 尺寸精度和稳定性

极高，吸收水分和后收缩后尺寸仍不发生变化，高蠕变模量、高热变形温度、各向同性

##### 耐热性

玻璃化温度高达148°C

##### 耐点火性

燃烧等级分类为UL 94V-0/1.5毫米及

UL 94-5VA/3.0毫米，在灼热金属丝试验中最高温度达960 °C

##### 电绝缘性

体积电阻率 $10^{14} \Omega \times m$ ；

介电强度高达36kV/毫米(1毫米壁厚时)

#### 主要应用领域

- 汽车
- 建筑
- 电气/电子
- 家居用品
- 照明设备
- 医疗设备\*\*
- 光学仪器
- 光学存储介质
- 安全
- 包装



#### 模克隆®产品有以下品级:

- 通用品级
- 食品接触品级
- 阻燃品级
- 冲击改性品级
- 玻纤增强品级

#### 各品级可应用于:

- 光学存储介质
- 光学透镜
- 照明设备
- 汽车照明
- 汽车玻璃
- 吹塑成型
- 滚塑成型
- 挤出成型
- 医疗设备\*\*

## 命名

非增强品级、通用品级和食品接触品级的模克隆®产品有不同粘度类型。产品名称的前两位数字表示粘度，第三和第四位数字表示所含添加剂的类型:

..03含紫外线稳定剂

..05易脱模

..07含紫外线稳定剂，易脱模

..06“食品接触”品级，符合欧盟及其成员国对食品接触用塑料的相关条例、

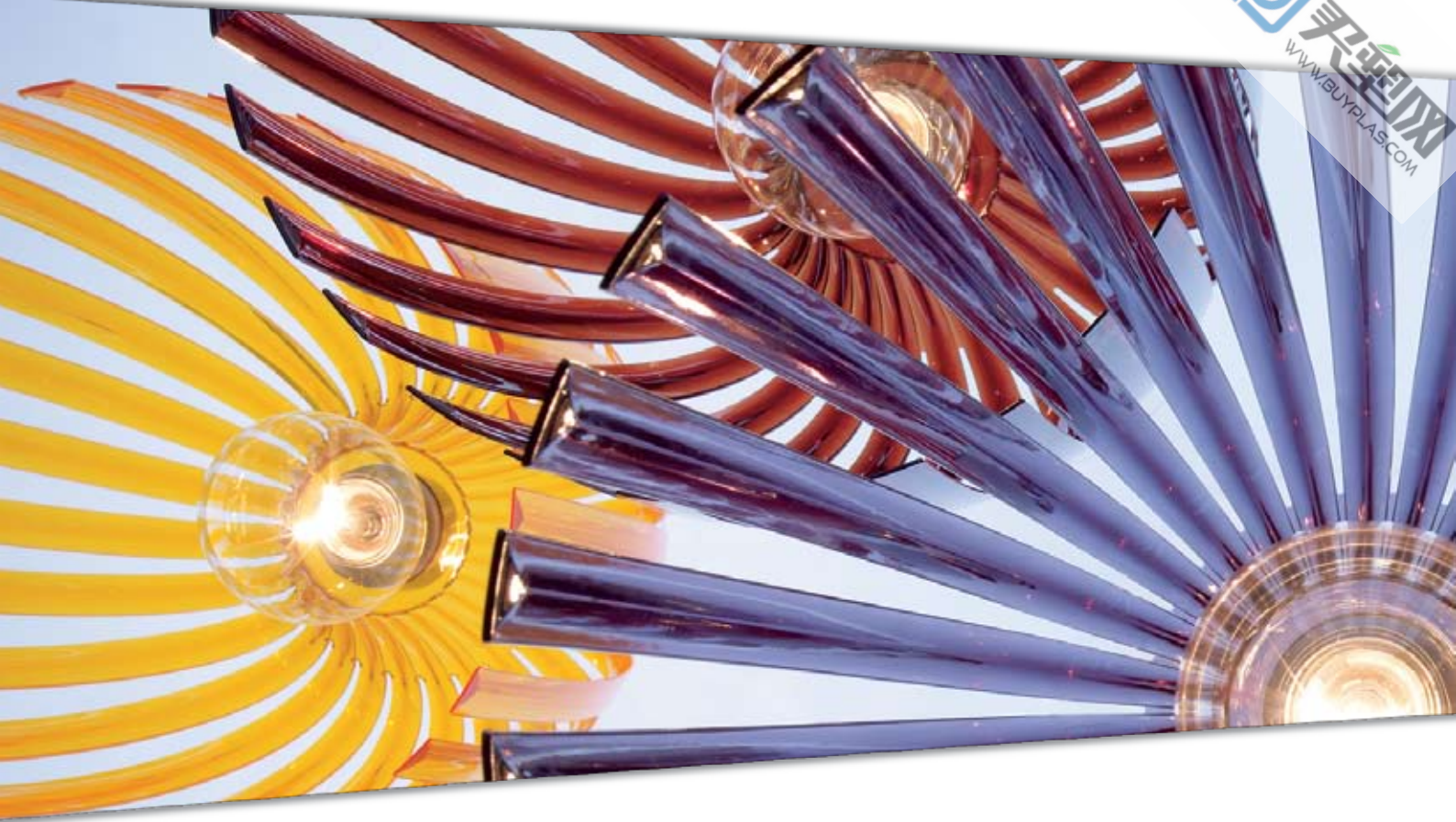
FDA(美国食品和药物管理局)相关条例，且遵循德国Bundesinstitut für Risikobewertung(BfR=联邦风险评估协会)建议。

..56易脱模“食品接触”品级，符合欧盟及其成员国对食品接触用塑料的相关条例、

FDA相关条例，且遵循德国Bundesinstitut für Risikobewertung(BfR=联邦风险评估协会)建议。

以..06和..56数字结尾的品级比上面的其它品级都具有更高的耐水解性。非增强、且阻燃的模克隆®产品品级均以数字6...开头。

\*\*免责声明(参见第27页注释)



玻纤增强品级模克隆®产品以数字8...或9...开头，其中以8...开头的表示玻纤增强基本品级，而9...表示是阻燃玻纤增强品级。

### 供货方式

产品呈颗粒状，以25公斤聚乙烯袋、FIBC(可调式联运散货集装箱一大袋)、内衬聚乙烯大纸板箱包装或散装。所有模克隆®产品批次在生产后都进行了匀质处理。

模克隆®的生产工厂均通过相应认证机构的 DIN ISO 认证。

### 颜色

模克隆®通用品级的产品颜色有透明、半透明和不透明三种。

如有需要，我们可为您生产特殊颜色的产品。

对于最后两位数字为..06和..56的食品接触品级产品，其着色剂必须符合食品应用材料相关的地方性法规条例，如德国Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR=联邦风险评估协会)的相关建议和/或美国食品药品监督管理局(FDA)关于食品接触应用及某

些特定应用条件下的着色剂条例。

在EC指令2002/72的最新版本中，其未针对塑料着色剂的使用作出规定。

有些特定品级的产品无透明颜色，因为他们内含添加剂，而这些添加剂会影响产品透明度。所有冲击改性和玻纤增强品级产品以及某些阻燃品级产品均属于此类。流动性能极好以及含支链结构的品级(如模克隆®2205和模克隆®1239)只供应透明的产品。

对于24..系列的易流动品级产品，其颜料的添加量越高会导致韧性的降低。因此，在韧性极为重要的应用中，应选择高粘度品级的产品。

### 颜色的设计

模克隆®的颜色范围很大程度上基于RAL颜色系统。颜色用数字代码来表示，前两位数字表示基本色，而另外四位数字则表明不同的色调。



## 颜色范围

	不透明	透明	半透明	金属性	透明
	非增强品级 玻纤增强品级		非增强品级		红外线防护
自然无色	000000	000000	-	-	-
清澈透明	-	55....	-	-	-
黄色	10....	15....	12....	13....	17....
橙色	20....	25....	22....	23....	27....
红色	30....	35....	32....	33....	37....
紫色	40....	45....	42....	43....	47....
蓝色	50....	55....	52....	53....	57....
绿色	60....	65....	62....	63....	67....
灰色	70....	75....	72....	73....	77....
棕色	80....	85....	82....	83....	87....
黑色	90....	-	92....	93....	-



# 模克隆®(PC)-产品范围

## 通用品级

### 低粘度

#### DP1-1857\*

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；发展中的产品；MVR(熔融指数)36cm<sup>3</sup>/10分钟；易脱模；良好的导光性；注塑成型；仅提供本色产品；可用作光学导光元件

#### 2205

全球品级；MVR 36cm<sup>3</sup>/10分钟；普通用途；易脱模；注塑成型；仅提供透明颜色的产品

#### 2207

全球品级；MVR 36cm<sup>3</sup>/10分钟；普通用途；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；仅提供透明颜色的产品

#### 2405

全球品级；MVR 19cm<sup>3</sup>/10分钟；普通用途；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 2407

全球品级；MVR 19cm<sup>3</sup>/10分钟；普通用途；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

### 中粘度

#### 2605

全球品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；普通用途；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 2607

全球品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；普通用途；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 2805

全球品级；MVR 9.5cm<sup>3</sup>/10分钟；普通用途；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 2807

全球品级；MVR 9.5cm<sup>3</sup>/10分钟；普通用途；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

### 高粘度

#### 3105

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；普通用途；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 3107

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；普通用途；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品



## 食品接触品级

### 低粘度

#### 2456

全球品级；MVR 19cm<sup>3</sup>/10分钟；易脱模；良好耐水解性；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

### 中粘度

#### 2556

北美地区品级；MVR 14cm<sup>3</sup>/10分钟；易脱模；良好耐水解性；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 2656

全球品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；易脱模；良好耐水解性；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 2806

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；MVR 9.5cm<sup>3</sup>/10分钟；良好耐水解性；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 2856

全球品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；易脱模；良好耐水解性；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 1248

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；原模克隆® KU1-1248发展中产品；MVR 7.0cm<sup>3</sup>/10分钟；冲击改性；注塑成型；仅提供浅色的产品

### 高粘度

#### 3106

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；良好耐水解性；注塑成型；挤出成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 3156

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；易脱模；良好的抗水解性；注塑成型；挤出成型；存在透明，半透明和不透明着色产品

#### 3206

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；MVR 4.0cm<sup>3</sup>/10分钟；良好耐水解性；注塑成型；挤出成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

### 高粘度，含支链结构品级

#### 1239

全球品级；MVR 3.0cm<sup>3</sup>/10分钟；挤出吹塑成型；注塑拉伸吹塑成型；仅提供透明颜色产品；水瓶





## 阻燃品级

### 低粘度

#### 2467

全球品级；原模克隆®DP1-1870发展中产品；MVR 19cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-2/1.5毫米和3.0毫米；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 6265

全球品级；MVR 19cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-0/1.5毫米；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

#### 6267

全球品级；原模克隆®DP1-1872发展中产品；MVR 19cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-0/1.5毫米；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

### 中粘度

#### 2665

全球品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-2/1.5毫米和3.0毫米；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 2667

全球品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-2/1.5毫米和3.0毫米；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 2865

全球品级；MVR 9.5cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-2/1.5毫米和3.0毫米；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 2867

全球品级；MVR 9.5cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-2/1.5毫米和3.0毫米；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 6357

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；MVR 14cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-0/3.0毫米；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 6455

亚太和北美地区品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-0/3.0毫米；易脱模；注塑成型；存在透明、半透明和不透明着色产品

#### 6457

亚太和北美区域品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-0/3.0毫米；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；存在透明、半透明和不透明着色产品

#### 6555

全球品级；MVR 9.5cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-0/3.0毫米；易脱模；注塑成型；存在透明、半透明和不透明着色产品

#### 6557

全球品级；MVR 9.5cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-0/3.0毫米；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品

#### 6485

全球品级；MVR 10.5cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-0/1.5毫米和5VA/3.0毫米；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

#### 6487

全球品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-0/1.5毫米和5VA/3.0毫米；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

### 高粘度，含支链结构品级

#### 6717

全球品级；原模克隆®DP1-1853发展中产品；MVR 3.0cm<sup>3</sup>/10分钟；UL 94 V-0/2.0毫米；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；挤出成型；仅提供透明颜色的产品

## 冲击改性品级

### 低粘度

#### 1260

全球品级；MVR 34cm<sup>3</sup>/10分钟；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

### 中粘度

#### T7855

全球品级；MVR 12cm<sup>3</sup>/10分钟；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

#### DP1-1837\*

全球品级；发展中的产品；MVR 11cm<sup>3</sup>/10分钟；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

#### 1248

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；原模克隆®KU1-1248发展中产品；MVR 7.0cm<sup>3</sup>/10分钟；食品接触品质；注塑成型；仅提供浅色的产品

### 高粘度

#### DP1-1825\*

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；发展中的产品；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品



\*免责声明(参见第27页注释)



## 玻纤增强品级

### 10%玻纤增强

#### 8315

北美地区品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高粘度；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

#### DP1-1871\*

欧洲非洲中东拉美地区品级；发展中的产品；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；良好的表面质量；阻燃级；UL 94 V-0/1.5毫米和5VA/3.0毫米；高粘度；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

#### 9415

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；阻燃级；UL 94 V-0/1.5毫米和5VA/3.0毫米；高粘度；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

#### 9417

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；阻燃级；UL 94 V-0/1.5毫米和5VA/3.0毫米；高粘度；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

### 15%玻纤增强

#### DP1-1882\*

欧洲非洲中东拉美地区品级；发展中的产品；MVR 9.5cm<sup>3</sup>/10分钟；中等粘度；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品

#### 1095

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高粘度；易脱模；注塑成型；挤出成型；仅提供不透明颜色的产品；电动工具外壳

### 20%玻纤增强

#### 8025

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；MVR 5.5cm<sup>3</sup>/10分钟；研磨纤维；高粘度；易脱模；挤出成型；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品；精密制品

#### 8325

北美地区品级；MVR 4.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高粘度；易脱模；挤出成型；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品；

#### 9125

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；MVR 8.0cm<sup>3</sup>/10分钟；阻燃级；UL 94 V-0/1.5毫米；中粘度；易脱模；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品；

#### 9425

全球品级；MVR 5.0cm<sup>3</sup>/10分钟；阻燃级；UL 94 V-0/1.5毫米和5VA/3.0毫米；高粘度；易脱模；挤出成型；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品；

### 30%玻纤增强

#### 8035

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；MVR 4.0cm<sup>3</sup>/10分钟；研磨纤维；高粘度；易脱模；挤出成型；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品；精密制品

### 35%玻纤增强

#### 8345

全球品级；MVR 3.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高粘度；易脱模；挤出成型；注塑成型；仅提供不透明颜色的产品；

## 用作特定用途的各品级

### 光学存储介质

#### OD2015

全球品级；低粘度；易脱模；高纯度；注塑成型；仅提供本色产品

### 光学透镜

#### LQ2647

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；中粘度；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；仅提供无色透明产品；安全镜/护目镜

#### LQ2687

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；中粘度；紫外线稳定；防 UV 400；易脱模；注塑成型；仅提供无色透明的产品；安全镜/护目镜；太阳镜

#### LQ3147

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高粘度；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；仅提供无色透明的产品；眼镜用途

#### DP1-1821\*

亚太和北美地区品级；发展中的产品；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高粘度；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；仅提供无色透明的产品

#### LQ3187

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高粘度；紫外线稳定；防 UV400；易脱模；注塑成型；仅提供无色透明的产品；安全镜/护目镜；太阳镜

### 照明设备

#### LTG2623

北美地区品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；高强度气体放电灯(HID)透镜；中等粘度；紫外线稳定；注塑成型；仅存在透明着色产品

#### LTG3123

北美地区品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高强度气体放电(HID)透镜；高粘度；紫外线稳定；注塑成型；仅提供透明颜色的产品；街道照明

### 汽车照明

#### AL2447

全球品级；MVR 19cm<sup>3</sup>/10分钟；低粘度；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；仅提供透明颜色的产品；前照灯配光镜

#### AL2647



\*免责声明  
(参见第27页注释)



全球品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；中粘度；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；仅提供透明颜色的产品；前照灯配光镜

## 汽车玻璃

### AG2677

全球品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；中粘度；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；仅提供透明颜色的产品；车顶模块

## 吹塑成型

### 1239

全球品级；MVR 3.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高粘度；含支链结构品级；食品接触品质；挤出吹塑成型；注塑拉伸吹塑成型；仅提供透明颜色的产品；水瓶

## 滚塑成型

### DP1-1834\*

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；发展中的产品；MVR 9.5cm<sup>3</sup>/10分钟；中粘度；紫外线稳定；可提供透明和半透明颜色的产品；球形灯

## 挤出成型

### 3103 MAS157

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高粘度；紫外线稳定；仅提供颜色代码为550115的产品；实心板；波浪板

### 1804

北美地区品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高粘度；紫外线稳定；优化的低析出；改善的可燃性；UL 94 V-2/1.5毫米和3.0毫米；可提供透明、半透明和不透明颜色的产品；实心板

### 1243

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；高粘度；含支链结构品级；紫外线稳定；易脱模；仅提供颜色代码为550111的产品；多层板材/型材

### 6717

全球品级；原模克隆®DP1-1853发展中产品；MVR 3.0cm<sup>3</sup>/10分钟；阻燃级；UL 94 V-0/2.0毫米；高粘度；含支链结构产品；紫外线稳定；易脱模；注塑成型；挤出成型；仅提供透明颜色的产品

### DP1-1816\*

全球品级；发展中的产品；PC/紫外线吸收剂浓缩物；高粘度；易脱模；用于对模克隆®3103MAS157和1243共挤的特殊品级；仅提供颜色代码为550054的产品；实心板；多层板材/型材

### DP1-1852\*

全球品级；发展中的产品；PC/紫外线吸收剂浓缩物；高粘度；易脱模；用于对模克隆®3103MAS157和1243共挤的特殊品级；仅提供颜色代码为550054的产品；实心板；多层板材/型材

## 医疗设备\*\*

### 2458

全球品级；MVR 19cm<sup>3</sup>/10分钟；适用于121 °C下的环氧乙烷(ETO)和蒸汽消毒；符合经FDA修正的ISO10993-1和USP Class VI标准的要求；低粘度；易脱模；良好耐水解性；注塑成型；可提供透明和不透明颜色的产品

### 2558

欧洲非洲中东拉美和北美地区品级；MVR 14cm<sup>3</sup>/10分钟；适用于121°C下的ETO和蒸汽消毒；符合经FDA修正的ISO10993-1和USP Class VI标准的要求；中粘度；易脱模；良好耐水解性；注塑成型；可提供透明和不透明颜色的产品

### 2658

全球品级；MVR 12.5cm<sup>3</sup>/10分钟；适用于121°C下的ETO和蒸汽消毒；符合经FDA修正的ISO10993-1 USP Class VI标准的要求；中粘度；易脱模；良好耐水解性；注塑成型；可提供透明和不透明颜色的产品

### 2808

亚太和欧洲非洲中东拉美地区品级；MVR 9.5cm<sup>3</sup>/10分钟；适用于121°C下的ETO和蒸汽消毒；符合经FDA修正的ISO10993-1和USP Class VI标准的要求；中等粘度；易脱模；良好的抗水解性；注塑成型；存在透明和不透明着色产品

### 2858

全球品级；MVR 9.5cm<sup>3</sup>/10分钟；适用于121°C下的ETO和蒸汽消毒；符合经FDA修正的ISO10993-1和USP Class VI标准的要求；中粘度；易脱模；良好耐水解性；注塑成型；可提供透明和不透明颜色的产品

### Rx1452

北美地区品级；MVR 16cm<sup>3</sup>/10分钟；中粘度；易脱模；注塑成型

### Rx2530

全球品级；MVR 14.5cm<sup>3</sup>/10分钟；适用于高能辐射消毒；符合经FDA修正的ISO10993-1和USP Class VI 标准的要求；中粘度；注塑成型；医疗设备中的透明制品

### Rx1805

全球品级；MVR 6.0cm<sup>3</sup>/10分钟；耐油脂；适用于高能辐射消毒；符合经修正的FDA ISO10993-1和USP Class VI标准的要求；高粘度；易脱模；注塑成型；医疗设备中的透明制品



\*\*,\*\*免责声明  
(参见第27页注释)

# 模克隆®(PC) – 典型值



## 通用品级

### 低粘度

性能	测试条件	单位	标准	DP1-1857*	2205	2207	2405	2407
<b>流变性能</b>								
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	-	-	-	-	-
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	36	36	36	19	19
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>								
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	2400	2400	2400	2400	2400
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	65	65	66	65	66
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	-	-	-	-	-
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	-	-	-	-	-
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	2100	2100	2100	2200	2200
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	1700	1700	1700	1900	1900
C 抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2350	2350	2350	2350	2350
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N
C Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 179/1eA	55P(C)	55P(C)	55P(C)	65P	65P(C)
C 缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 180/A	65P(C)	65P(C)	65P(C)	75P(C)	75P(C)
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	4900	4900	4900	5100	5100
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	55	55	55	55	55
<b>热性能</b>								
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1.-2	145	145	144	145	144
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1.-2	124	124	123	125	124
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1.-2	137	137	136	137	136
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	145	145	144	145	144
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1.-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1.-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	V-2 <sup>1)</sup>	V-2 <sup>1)</sup>	V-2 <sup>1)</sup>	V-2	V-2
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94	HB (2.9) <sup>1)</sup>	HB (2.9) <sup>1)</sup>	HB (2.9) <sup>1)</sup>	HB (2.7)	HB (2.7)
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94					
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	27	27	27	27	27
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12	850	850	850	850	850
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12	930	930	930	930	930
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875	875	875	875	875
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875	875	875	875	875
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>								
C 相对介电常数	100 Hz	-	IEC 60250	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
C 相对介电常数	1 MHz	-	IEC 60250	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
C 耗损因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	5	5	5	5	5
C 耗损因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90	90	90	90	90
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34	34	34
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	250	250	250	250	250
<b>其它性能 (23 °C)</b>								
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	-	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1190	1190	1190	1200	1200
<b>原料特定性能</b>								
C 折射系数	过程 A	-	ISO 489	1.586	1.586	1.586	1.586	1.586
C 透光率 (清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	90	89	89	89	89
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	90	89	89	89	89
C	3 毫米	%	ISO 13468-2	> 89	88	88	88	88
<b>测试样品的工艺条件</b>								
C 注塑 - 熔体温度	-	°C	ISO 294	280	280	280	280	280
C 注塑 - 模具温度	-	°C	ISO 294	80	80	80	80	80
C 注塑 - 注射速度	-	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

\*免责声明(参见第27页注释)

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)  
<sup>1)</sup>清澈

## 模克隆®(PC) – 典型值

				通用品级					
				中粘度			高粘度		
性能	测试条件	单位	标准	2605	2607	2805	2807	3105	3107
<b>流变性能</b>									
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	–	–	–	–	–	–
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	12.5	12.5	9.5	9.5	6.0	6.0
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65	0.65	0.65	0.65	0.7	0.7
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.75	0.75
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>									
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	2400	2400	2400	2400	2400	2400
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	66	67	66	67	66	66
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	6.1	6.1	6.1	6.1	6.2	6.2
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–	–
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–	–
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	1900	1900	1900	1900	1900	1900
C 抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2400	2400	2400	2400	2400	2400
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N	N
C Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 179/1eA	70P	70P	75P	75P	80P	80P
C 缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 180/A	80P(C)	80P(C)	85P	85P(C)	90P	90P
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	5400	5400	5400	5400	5600	5600
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	60	60	60	60	60	60
<b>热性能</b>									
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1-2	145	144	145	144	146	145
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1-2	124	123	125	124	126	125
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1-2	136	135	137	136	138	137
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	144	143	145	144	147	146
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	V-2	V-2	V-2	V-2	HB	HB
C 燃烧性能 UL 94	厚度 ( ) 毫米	级	UL 94	HB (2.5)	HB (2.5)	HB (2.5)	HB (2.5)	HB (3.0)	HB (3.0)
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94						
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	27	27	27	27	27	27
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12	850	850	850	850	850	850
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12	930	930	930	930	930	930
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875	875	875	875	875	875
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875	875	875	875	900	900
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>									
C 相对介电常数	100 Hz	–	IEC 60250	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
C 相对介电常数	1 MHz	–	IEC 60250	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
C 损耗因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	5	5	5	5	5	5
C 损耗因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90	90	90	90	95	95
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34	34	34	34
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	250	250	250	250	250	250
<b>其它性能 (23 °C)</b>									
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	–	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1200	1200	1200	1200	1200	1200
<b>原料特定性能</b>									
C 折射系数	过程 A	–	ISO 489	1.586	1.586	1.586	1.586	1.587	1.587
C 透光率(清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	89	89	89	89
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	89	89	89	89
C	3 毫米	%	ISO 13468-2	88	88	88	88	88	88
<b>测试试样的工艺条件</b>									
C 注塑 – 熔体温度	–	°C	ISO 294	290	290	300	300	300	300
C 注塑 – 模具温度	–	°C	ISO 294	80	80	80	80	80	80
C 注塑 – 注射速度	–	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)

# 模克隆®(PC) – 典型值



## 食品接触品级

性能	测试条件	单位	标准	食品接触品级				
				低粘度	中粘度			
				2456	2556	2656	2806	2856
<b>流变性能</b>								
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	-	-	-	-	-
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	19	14	12.5	9.5	9.5
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65	0.7	0.7	0.7	0.7
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>								
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	2400	2400	2400	2350	2400
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	65	66	66	65	66
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	6.0	6.1	6.1	6.3	6.1
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	-	-	-	-	-
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	-	-	-	-	-
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	2200	2200	2200	2200	2200
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	1900	1900	1900	1900	1900
抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2350	2400	2400	2350	2400
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N
Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 179/1eA	65P	70P	70P	75P	75P
缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 180/A	75P(C)	80P(C)	80P(C)	85P	85P
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	5100	5400	5400	5400	5400
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	55	60	60	60	60
<b>热性能</b>								
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1.-2	145	145	145	148	145
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1.-2	125	124	124	128	125
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1.-2	137	136	136	140	137
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	145	144	144	147	145
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1.-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1.-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	V-2	V-2	V-2		V-2
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94	HB (2.7)	HB (2.5)	HB (2.5)		HB (2.5)
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94					
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	27	27	27	27	27
灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12	850		850	850	850
灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12	930		930	930	930
灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875		875	875	875
灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875		875	875	875
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>								
C 相对介电常数	100 Hz	-	IEC 60250	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
C 相对介电常数	1 MHz	-	IEC 60250	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
C 耗损因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	5	5	5	5	5
C 耗损因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90	90	90	90	90
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34	34	34
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	250	250	250	250	250
<b>其他性能 (23 °C)</b>								
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	-	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1200	1200	1200	1200	1200
<b>原料特定性能</b>								
折射系数	过程 A	-	ISO 489	1.586	1.586	1.586	1.586	1.586
透光率 (清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	89	89	89
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	89	89	89
	3 毫米	%	ISO 13468-2	88	88	88	88	88
<b>测试试样的工艺条件</b>								
C 注塑 - 熔体温度	-	°C	ISO 294	280	290	290	300	300
C 注塑 - 模具温度	-	°C	ISO 294	80	80	80	80	80
C 注塑 - 注射速度	-	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)

## 模克隆®(PC) – 典型值

				食品接触品级				
				中粘度	高粘度			高粘度
性能	测试条件	单位	标准	1248	3106	3156	3206	1239
<b>流变性能</b>								
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm³/(10分钟)	ISO 1133	–	–	–	–	–
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm³/(10分钟)	ISO 1133	7.0	6.0	6.0	4.0	3.0
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.75	0.7	0.7	0.7	0.7
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.8	0.75	0.75	0.75	0.75
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>								
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	2250	2350	2400	2350	2350
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	61	65	66	65	65
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	6.0	6.3	6.2	6.3	6.4
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	–	2200	2200	2200	2200
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	–	1900	1900	1900	1900
C 抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2250	2350	2400	2350	2350
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m²	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N
Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m²	参照: ISO 179/1eA	70P	80P	80P	80P	70P
缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m²	参照: ISO 180/A	80P	90P	90P	90P	80P
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	5200	5600	5600	5800	5600
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	55	60	60	65	60
<b>热性能</b>								
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1-2	–	149	146	150	148
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1-2	124	129	126	130	130
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1-2	138	141	138	142	142
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	147	149	147	150	149
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.7	0.65	0.65	0.65	0.65
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.7	0.65	0.65	0.65	0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	HB			HB	
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94				HB (3.0)	
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94					
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	30	27	27	27	27
灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12	800	850	850	850	850
灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12	900	930	930	930	930
灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13	850	875	875	875	
灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13	850	900	900	900	
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>								
C 相对介电常数	100 Hz	–	IEC 60250	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1
C 相对介电常数	1 MHz	–	IEC 60250	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0
C 损耗因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	12	5	5	5	5
C 损耗因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	120	95	95	95	90
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34	34	34
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	225	250	250	250	250
<b>其他性能 (23 °C)</b>								
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.40	0.30	0.30	0.30	0.30
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	–	kg/m³	ISO 1183	1200	1200	1200	1200	1200
<b>原料特定性能</b>								
C 折射系数	过程 A	–	ISO 489	–	1.587	1.587	1.587	1.587
透光率(清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	–	89	89	89	88
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	–	89	89	89	87
	3 毫米	%	ISO 13468-2	–	88	88	88	
<b>测试试样的工艺条件</b>								
C 注塑 – 熔体温度	–	°C	ISO 294	300	300	300	310	310
C 注塑 – 模具温度	–	°C	ISO 294	80	80	80	90	90
C 注塑 – 注射速度	–	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

\*\*, \*\*免责声明(参见第27页注释)

冲击性能:

N = 未断裂

P = 部分断裂

C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)



# 模克隆®(PC) – 典型值



				阻燃品级				
				低粘度			中粘度	
性能	测试条件	单位	标准	2467	6265	6267	2665	2667
<b>流变性能</b>								
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	-	-	-	-	-
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	19	19	19	12.5	12.5
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65	0.65	0.65	0.7	0.7
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>								
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	2400	2400	2450	2400	2400
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	66	65	67	66	67
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	6.0	6.0	6.0	6.1	6.1
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	-	-	-	-	-
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	-	-	-	-	-
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	-	2200	-	2200	2200
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	-	1900	-	1900	1900
C 抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2350	2400	2400	2400	2400
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N
C Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 179/1eA	65P(C)	65P(C)	12C(P)	70P	70P
C 缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 180/A	75P(C)	12C(P)	12C(P)	80P(C)	80P(C)
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	5100	5000	5000	5400	5400
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	55	50	50	60	60
<b>热性能</b>								
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1.-2	144	-	-	145	144
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1.-2	124	124	122	124	123
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1.-2	136	136	134	136	135
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	144	145	144	144	143
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1.-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1.-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	V-2	V-0	V-0	V-2	V-2
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94	V-2 (3.0)	V-0 (3.0)	V-0 (3.0)	V-2 (3.0)	V-2 (3.0)
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94					
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	30	35	35	30	30
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12		960	960	850	850
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12		960	960	960	960
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13				875	875
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13				875	875
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>								
C 相对介电常数	100 Hz	-	IEC 60250	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
C 相对介电常数	1 MHz	-	IEC 60250	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
C 耗损因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	5	8	8	5	5
C 耗损因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90	90	90	90	90
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34	34	34
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	225	225	225	225	225
<b>其他性能 (23 °C)</b>								
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	-	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1200	1200	1200	1200	1200
<b>原料特定性能</b>								
C 折射系数	过程 A	-	ISO 489	1.586	-	-	1.586	1.586
C 透光率 (清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	89	-	-	89	89
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	89	-	-	89	89
C	3 毫米	%	ISO 13468-2	88	-	-	88	88
<b>测试试样的工艺条件</b>								
C 注塑 - 熔体温度	-	°C	ISO 294	280	280	280	290	290
C 注塑 - 模具温度	-	°C	ISO 294	80	80	80	80	80
C 注塑 - 注射速度	-	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)

## 模克隆®(PC) – 典型值

				阻燃品级				
				中粘度				
性能	测试条件	单位	标准	2865	2867	6357	6455	6457
<b>流变性能</b>								
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	–	–	–	–	–
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	9.5	9.5	14	12.5	12.5
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>								
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	2400	2400	2450	2400	2450
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	66	67	67	66	67
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	2200	2200			
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	1900	1900			
抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2400	2400	2400	2400	2400
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N
Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 179/1eA	75P	75P		70P	70P(C)
缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 180/A	85P	85P(C)	75P(C)	80P	80P(C)
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	5400	5400		5400	5400
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	60	60		60	60
<b>热性能</b>								
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1-2	145	144	144	145	144
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1-2	125	124	123	124	123
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1-2	137	136	135	136	135
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	145	144	142	143	142
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	V-2	V-2	V-2	V-2	V-2
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94	V-2 (3.0)	V-2 (3.0)	V-0 (3.0)	V-0 (3.0)	V-0 (3.0)
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94					
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	30	30	35	35	35
灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12	850	850		960	960
灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12	960	960		960	960
灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875	875			
灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875	875			
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>								
C 相对介电常数	100 Hz	–	IEC 60250	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
C 相对介电常数	1 MHz	–	IEC 60250	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
C 损耗因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	5	5	8	8	8
C 损耗因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90	90	90	90	90
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34	34	34
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	225	225	225	225	225
<b>其他性能 (23 °C)</b>								
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	–	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1200	1200	1200	1200	1200
<b>原料特定性能</b>								
折射系数	过程 A	–	ISO 489	1.586	1.586		1.586	1.586
透光率(清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	89	89		89	89
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	89	89		89	89
	3 毫米	%	ISO 13468-2	88	88		88	88
<b>测试试样的工艺条件</b>								
C 注塑 – 熔体温度	–	°C	ISO 294	300	300	290	290	290
C 注塑 – 模具温度	–	°C	ISO 294	80	80	80	80	80
C 注塑 – 注射速度	–	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)

# 模克隆®(PC) – 典型值



## 阻燃品级

性能	测试条件	单位	标准	中粘度				高粘度分支
				6555	6557	6485	6487	6717
<b>流变性能</b>								
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	-	-	-	-	-
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	9.5	9.5	10.5	12.5	3.0
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65	0.65	0.65	0.65	0.7
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.75
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>								
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	2400	2450	2400	2450	2400
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	66	67	66	67	68
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	6.1	6.1	6.1	6.0	6.4
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	-	-	-	-	-
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	-	-	-	-	-
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	2200	2200	2200		
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	1900	1900	1900		
抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2400	2400	2400	2450	2400
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N
Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 179/1eA	70P	70P(C)	70P(C)	14C(P)	70P
缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 180/A	80P	80P(C)	80P(C)	14C(P)	80P
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	5400	5400	5200	5200	5500
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	60	60	50	50	60
<b>热性能</b>								
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1.-2	145	144	-	-	-
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1.-2	125	124	124	122	127
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1.-2	137	136	136	134	138
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	144	143	144	143	146
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1.-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1.-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	V-2	V-2	V-0	V-0	
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94	V-0 (3.0)	V-0 (3.0)	V-0 (3.0)	V-0 (3.0)	V-0 (2.0)
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94			5VA	5VA	
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	35	35	35	35	43
灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12	960	960	960	960	960
灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12	960	960	960	960	960
灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875	875			875
灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875	875			900
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>								
C 相对介电常数	100 Hz	-	IEC 60250	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
C 相对介电常数	1 MHz	-	IEC 60250	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
C 耗损因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	8	8	8	8	10
C 耗损因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90	90	90	90	90
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34	34	34
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	225	225	225	225	225
<b>其他性能 (23 °C)</b>								
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	-	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1200	1200	1200	1200	1200
<b>原料特定性能</b>								
折射系数	过程 A	-	ISO 489	1.586	1.586	-	-	
透光率 (清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	-	-	87
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	-	-	86
	3 毫米	%	ISO 13468-2	88	88	-	-	85
<b>测试试样的工艺条件</b>								
C 注塑 - 熔体温度	-	°C	ISO 294	300	300	290	290	310
C 注塑 - 模具温度	-	°C	ISO 294	80	80	80	80	90
C 注塑 - 注射速度	-	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)

## 模克隆®(PC) – 典型值

				冲击改性品级				
				低粘度	中粘度			高粘度
性能	测试条件	单位	标准	1260	T7855	DP1-1837*	1248	DP1-1825*
<b>流变性能</b>								
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	–	–	–	–	–
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	34	12	11	7.0	6.0
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65		0.65	0.75	
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.7		0.7	0.8	
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>								
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	2350	2250	2200	2250	2200
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	63	62	58	61	56
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	5.8	5.8	5.7	6.0	6.0
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1					
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1					
C 抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2350	2250	2200	2250	2200
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N
C Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 179/1eA	55P	65P	60P	70P	65P
C 缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 180/A	65P	75P	70P	80P	75P
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	4800	5100	4900	5200	5200
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	50	55	50	55	55
<b>热性能</b>								
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1-2	–	–	–	–	–
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1-2	122	123	122	124	124
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1-2	135	136	134	138	138
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	142	144	142	147	146
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	V-2	HB		HB	
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94	V-2 (0.75)		HB (0.75)		
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94					
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	30	30	30	30	30
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12	850	850	800	800	
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12	960		900	900	
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13	850		825	850	
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13	850		850	850	
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>								
C 相对介电常数	100 Hz	–	IEC 60250	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2
C 相对介电常数	1 MHz	–	IEC 60250	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1
C 损耗因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	10	14	12	12	14
C 损耗因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	100	110	120	120	120
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34	34	34
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	250	200	225	225	225
<b>其他性能 (23 °C)</b>								
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	–	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1200	1190	1190	1200	1190
<b>原料特定性能</b>								
C 折射系数	过程 A	–	ISO 489	–	–	–	–	–
C 透光率(清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	–	–	–	–	–
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	–	–	–	–	–
C	3 毫米	%	ISO 13468-2	–	–	–	–	–
<b>测试试样的工艺条件</b>								
C 注塑 – 熔体温度	–	°C	ISO 294	280	290	290	300	300
C 注塑 – 模具温度	–	°C	ISO 294	80	80	80	80	80
C 注塑 – 注射速度	–	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

\*免责声明(参见第27页注释)

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)

# 模克隆®(PC) – 典型值



## 玻纤增强品级

性能	测试条件	单位	标准	10 % 玻纤				15 % 玻纤	
				8315	DP1-1871*	9415	9417	DP1-1882*	1095
<b>流变性能</b>									
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	-	-	-	-	-	-
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	6.0	6.0	6.0	6.0	9.5	6.0
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.55	0.55	0.55	0.55		0.45
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.45	0.45	0.45	0.45		0.45
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>									
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	3900	3800	3800	3800	4500	4600
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	-	-	-	-	-	-
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	-	-	-	-	-	-
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	-	-	-	-	-	-
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	50	50	45	45	45	45
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	8.5	4.5	15	15	8.5	12
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1			3600	3600		
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1			2900	2900		
C 抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	3700	3600	3600	3600	4400	4400
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	120C	50C	150C(N)	150C(N)	120C	120C
C Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 179/1eA	10C		10C	10C		10C
C 缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 180/A	10C		10C	10C		10C
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	3800		4000	4000		3600
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	25		25	25		20
<b>热性能</b>									
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1-2	-	-	-	-	-	-
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1-2	138	136	136	135		136
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1-2	144	142	142	141		142
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	147	145	145	144	144	144
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.4		0.4	0.4		0.35
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.65		0.65	0.65		0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	HB	V-0	V-0	V-0		V-2
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94	V-2 (3.0)	V-0 (3.0)	V-0 (3.0)	V-0 (6.0)		V-0 (3.0)
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94		5VA	5VA	5VA <sup>2)</sup>		
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	27	35	35	35		27
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12		960	960	960		960
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12		960	960	960		960
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13		900	900			
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13		900	900			
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>									
C 相对介电常数	100 Hz	-	IEC 60250	3.2	3.2	3.2	3.2		3.2
C 相对介电常数	1 MHz	-	IEC 60250	3.2	3.2	3.2	3.2		3.2
C 耗损因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	10	10	10	10		10
C 耗损因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90	90	90	90		90
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14		1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16		1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	36	36	36	36		36
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	175	175	175	175		175
<b>其他性能 (23 °C)</b>									
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.26	0.26	0.26	0.26		0.24
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.10	0.10	0.10	0.10		0.10
C 密度	-	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1270	1270	1270	1270	1290	1290
<b>原料特定性能</b>									
C 折射系数	过程 A	-	ISO 489	-	-	-	-	-	-
C 透光率 (清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	-	-	-	-	-	-
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	-	-	-	-	-	-
C	3 毫米	%	ISO 13468-2	-	-	-	-	-	-
<b>测试样品的工艺条件</b>									
C 注塑 - 熔体温度	-	°C	ISO 294	300	300	300	300	300	300
C 注塑 - 模具温度	-	°C	ISO 294	110	110	110	110	110	110
C 注塑 - 注射速度	-	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

\*免责声明(参见第27页注释)

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)  
<sup>2)</sup> 本色、黑色、灰色

## 模克隆®(PC) – 典型值

				玻纤增强品级					
				20 % 玻纤				30 % 玻纤	35 % 玻纤
性能	测试条件	单位	标准	8025	8325	9125	9425	8035	8345
<b>流变性能</b>									
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	–	–	–	–	–	–
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	5.5	4.0	8.0	5.0	4.0	3.0
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.55	0.35	0.35	0.35	0.5	–
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.35	0.45	0.45	0.45	0.35	–
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>									
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	3900	5600	5800	5800	4900	9400
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–	–
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–	–
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–	–
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	50	85	85	85	55	110
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	6.5	4.4	2.2	2.6	3.5	1.8
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	3700	–	5700	5700	4700	9000
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	3500	–	5200	5200	3900	8500
C 抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	3700	5300	5500	5500	4700	8600
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	55C	60C	35C	40C	40C	40C
C Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 179/1eA	12C	10C	8C	8C	8C	8C
C 缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 180/A	12C	10C	8C	8C	8C	8C
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	3300	1000	800	900	1300	900
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	20	5	5	5	5	5
<b>热性能</b>									
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1-2	–	–	–	–	–	–
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1-2	134	140	138	138	135	140
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1-2	141	144	142	142	141	144
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	146	149	145	147	147	148
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.45	0.3	0.3	0.3	0.35	0.2
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.55	0.65	0.65	0.65	0.55	0.6
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	V-2	V-1	V-0	V-0	V-1	V-1
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94	V-2 (3.0)	V-1 (3.0)	V-0 (3.0)	V-0 (3.0)	V-1 (3.0)	V-0 (3.0)
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94	–	–	–	5VA	–	–
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	30	32	35	35	30	32
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12	960	–	960	960	960	960
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12	960	–	960	960	960	960
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13	–	–	–	–	–	–
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13	–	–	–	–	–	–
<b>Electrical properties (23 °C / 50 % r. h.)</b>									
C 相对介电常数	100 Hz	–	IEC 60250	3.3	3.3	3.3	3.3	3.5	3.6
C 相对介电常数	1 MHz	–	IEC 60250	3.3	3.3	3.3	3.3	3.5	3.6
C 耗损因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	10	10	10	10	10	10
C 耗损因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90	90	90	90	90	90
C 体积电阻率	–	Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率	–	Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	36	36	36	36	36	36
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	175	175	175	175	175	175
<b>其他性能 (23 °C)</b>									
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.24	0.24	0.24	0.24	0.22	0.22
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
C 密度	–	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1340	1340	1340	1340	1420	1470
<b>原料特定性能</b>									
C 折射系数	过程 A	–	ISO 489	–	–	–	–	–	–
C 透光率(清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	–	–	–	–	–	–
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	–	–	–	–	–	–
C	3 毫米	%	ISO 13468-2	–	–	–	–	–	–
<b>测试样品的工艺条件</b>									
C 注塑 – 熔体温度	–	°C	ISO 294	300	300	300	300	300	300
C 注塑 – 模具温度	–	°C	ISO 294	110	110	110	110	110	110
C 注塑 – 注射速度	–	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)

# 模克隆®(PC) – 典型值



## 用于特定用途的各品级

性能	测试条件	单位	标准	光学透镜					
				OD2015	LQ2647	LQ2687	LQ3147	DP1-1821*	LQ3187
<b>流变性能</b>									
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	16.5	–	–	–	–	–
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	–	12.5	12.5	6.0	6.0	6.0
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.6	0.65	0.65	0.7	0.7	0.7
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.6	0.7	0.7	0.75	0.75	0.75
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>									
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	2350	2400	2400	2400	2400	2400
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	63	67	67	66	66	66
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	5.9	6.1	6.1	6.2	6.2	6.2
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1.-2	–	–	–	–	–	–
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1.-2	–	–	–	–	–	–
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	–	2200	2200	2200	–	2200
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	–	1900	1900	1900	–	1900
C 抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2350	2400	2400	2400	2400	2400
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N	N
C Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 179/1eA	50P(C)	70P	70P	80P	80P	80P
C 缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 180/A	55P(C)	80P(C)	80P(C)	90P	90P	90P
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	4700	5400	5400	5600	5600	5600
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	50	60	60	60	60	60
<b>热性能</b>									
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1.-2	145	144	144	145	145	145
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1.-2	124	123	123	125	125	125
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1.-2	137	135	135	137	137	137
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	145	143	143	146	146	146
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1.-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1.-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	–	V-2	–	HB	–	–
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94	V-2 (0.71) <sup>3)</sup>	HB (2.5)	–	HB (3.0)	–	–
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94	–	–	–	–	–	–
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	27	27	27	27	27	27
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12	–	–	–	–	–	–
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12	–	–	–	–	–	–
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13	–	–	–	–	–	–
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13	–	–	–	–	–	–
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>									
C 相对介电常数	100 Hz	–	IEC 60250	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
C 相对介电常数	1 MHz	–	IEC 60250	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
C 耗损因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	5	5	5	5	5	5
C 耗损因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90	90	90	95	95	95
C 体积电阻率	–	Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率	–	Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34	34	34	34
C 对比电痕迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	225	250	250	250	250	250
<b>其他性能 (23 °C)</b>									
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	–	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1190	1200	1200	1200	1200	1200
<b>原料特定性能</b>									
C 折射系数	过程 A	–	ISO 489	1.584	1.587	1.587	1.587	–	1.587
C 透光率 (清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	> 89	89	89	89	–	89
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	–	89	89	89	–	89
C	3 毫米	%	ISO 13468-2	–	88	88	88	–	88
<b>测试试样的工艺条件</b>									
C 注塑 – 熔体温度	–	°C	ISO 294	280	290	290	300	300	300
C 注塑 – 模具温度	–	°C	ISO 294	80	80	80	80	80	80
C 注塑 – 注射速度	–	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

\*免责声明(参见第27页注释)

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)  
<sup>3)</sup> 本色

## 模克隆®(PC) – 典型值

				用于特定用途的各品级						
				照明设备		汽车照明		汽车玻璃	吹塑成型	滚塑成型
性能	测试条件	单位	标准	LTG2623	LTG3123	AL2447	AL2647	AG2677	1239	DPI-1843*
<b>流变性能</b>										
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	–	–	–	–	–	–	–
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	12.5	6.0	19	12.5	12.5	3.0	9.5
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65	0.7	0.65	0.65	0.65	0.7	0.65
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.7	0.75	0.65	0.7	0.7	0.75	0.7
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>										
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	2350	2350	2400	2400	2400	2350	2350
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	65	65	66	67	67	65	65
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	6.3	6.3	6.0	6.1	6.1	6.4	6.3
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–	–	–
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–	–	–
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	–	–	2200	2200	2200	2200	2200
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	–	–	1900	1900	1900	1900	1900
C 抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2350	2350	2350	2400	2400	2350	2350
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N	N	N
Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 179/1eA	70P	80P	65P(C)	70P	70P	70P	75P
缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 180/A	80P	90P	75P(C)	80P(C)	80P(C)	80P	85P
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	5400	5600	5100	5400	5400	5600	5400
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	60	60	55	60	60	60	60
<b>热性能</b>										
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1-2	147	148	144	144	144	148	147
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1-2	126	128	124	123	123	130	127
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1-2	138	140	136	135	135	142	139
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	145	148	144	143	143	149	146
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	V-2 <sup>4)</sup>	V-2	V-2	V-2	V-2		V-2
C 燃烧性能 UL 94	厚度) 毫米	级	UL 94	V-2 (3.0)	V-2 (3.0)	HB (2.7)	HB (2.5)	HB (2.5)		
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94							
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	27	27	27	27	27	27	27
灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12					850	850	850
灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12					930	930	930
灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13							875
灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13							875
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>										
C 相对介电常数	100 Hz	–	IEC 60250	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
C 相对介电常数	1 MHz	–	IEC 60250	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
C 耗损因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	5	5	5	5	5	5	5
C 耗损因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90	95	90	90	90	90	90
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34	34	34	34	34
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	250	250	250	250	250	250	250
<b>其他性能 (23 °C)</b>										
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	–	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
<b>原料特定性能</b>										
C 折射系数	过程 A	–	ISO 489	1.587	1.587	1.586	1.587	1.586	1.587	1.586
透光率(清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	89	89	89	88	89
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	89	89	89	87	89
	3 毫米	%	ISO 13468-2	88	88	88	88	88		88
<b>测试试样的工艺条件</b>										
C 注塑 – 熔体温度	–	°C	ISO 294	290	300	280	290	290	310	300
C 注塑 – 模具温度	–	°C	ISO 294	80	80	80	80	80	90	80
C 注塑 – 注射速度	–	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

\*免责声明(参见第27页注释)

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)  
<sup>4)</sup>清澈、半透明、红色、黑色



# 模克隆®(PC) – 典型值



## 用于特定用途的各品级

性能	测试条件	单位	标准	挤出成型				医疗设备**	
				3103 MAS157	1804	1243	6717	2458	2558
<b>流变性能</b>									
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	-	-	-	-	-	-
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	6.0	6.0	6.0	3.0	19	14
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.65	0.65
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.75	0.75	0.75	0.75	0.65	0.7
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>									
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	2350	2400	2400	2400	2400	2400
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	65	65	67	68	65	66
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	6.3	6.2	6.2	6.4	6.0	6.1
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	-	-	-	-	-	-
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	-	-	-	-	-	-
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	2200	2200	2200	-	2200	2200
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	1900	1900	1900	-	1900	1900
C 抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2350	2400	2400	2400	2350	2400
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N	N
C Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 179/1eA	80P	80P	70P	70P	65P	70P
C 缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照 ISO 180/A	90P	90P	80P	80P	75P(C)	80P(C)
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	5600	5600	5500	5500	5100	5400
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	60	60	60	60	55	60
<b>热性能</b>									
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1-2	148	148	145	-	145	145
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1-2	128	128	126	127	125	124
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1-2	140	140	137	138	137	136
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	148	148	144	146	145	144
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	HB	V-2	HB <sup>1)</sup>	-	V-2	V-2
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94	HB (3.0)	V-2 (3.0)	HB (0.82) <sup>1)</sup>	V-0 (2.0)	HB (2.7)	HB (2.5)
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94	-	-	-	-	-	-
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	27	30	27	43	27	27
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12	850	850	850	960	850	-
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12	930	960	930	960	930	-
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875	-	-	875	875	-
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13	900	-	-	900	875	-
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>									
C 相对介电常数	100 Hz	-	IEC 60250	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
C 相对介电常数	1 MHz	-	IEC 60250	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
C 耗损因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	5	5	5	10	5	5
C 耗损因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	95	95	90	90	90	90
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34	34	34	34
C 对比电痕迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	250	225	250	225	250	250
<b>其他性能 (23 °C)</b>									
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	-	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1200	1200	1200	1200	1200	1200
<b>原料特定性能</b>									
C 折射系数	过程 A	-	ISO 489	1.587	1.587	1.587	-	1.586	1.586
C 透光率(清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	89	87	89	89
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	88	86	89	89
C	3 毫米	%	ISO 13468-2	88	88	88	85	88	88
<b>测试试样的工艺条件</b>									
C 注塑 - 熔体温度	-	°C	ISO 294	300	300	300	310	280	290
C 注塑 - 模具温度	-	°C	ISO 294	80	80	80	90	80	80
C 注塑 - 注射速度	-	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

\*\*免责声明(参见第27页注释)

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)  
<sup>1)</sup> 清澈

## 模克隆®(PC) – 典型值

				用于特定用途的各品级					
				医疗设备**					
性能	测试条件	单位	标准	2658	2808	2858	Rx1452	Rx2530	Rx1805
<b>流变性能</b>									
C 体积熔融指数	250 °C; 2.16 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	–	–	–	–	–	–
C 体积熔融指数	300 °C; 1.2 kg	cm <sup>3</sup> /(10分钟)	ISO 1133	12.5	9.5	9.5	16	14.5	6.0
C 成型收缩率, 流动方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65	0.65	0.65		0.6	0.7
C 成型收缩率, 常规方向	60 x 60 x 2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.7	0.7	0.7		0.65	0.7
<b>机械性能 (23 °C/50 % r. h.)</b>									
C 拉伸模量	1 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	2400	2350	2400	2400	2400	2400
C 屈服应力	50 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	66	65	66	68	67	67
C 屈服应变	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	6.1	6.3	6.1	6.0	6.1	6.3
C 断裂延伸率	50 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
C 断裂应力	5 毫米/分钟	MPa	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–	–
C 断裂应变	5 毫米/分钟	%	ISO 527-1-2	–	–	–	–	–	–
C 拉伸蠕变模量	1 小时	MPa	ISO 899-1	2200	2200	2200			
C 拉伸蠕变模量	1000 小时	MPa	ISO 899-1	1900	1900	1900			
C 抗弯模量	2 毫米/分钟	MPa	ISO 178	2400	2350	2400	2400	2400	2400
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU	N	N	N	N	N	N
C Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 179/1eA	70P	75P	75P	12C	70P	80P
C 缺口冲击强度	23 °C; 3.2 毫米	kJ/m <sup>2</sup>	参照: ISO 180/A	80P(C)	85P	85P	12C	80P(C)	90P
C 最大破坏力	23 °C	N	ISO 6603-2	5400	5400	5400	5300	5300	5700
C 破坏能	23 °C	J	ISO 6603-2	60	60	60	60	60	65
<b>热性能</b>									
C 玻璃化温度	10 °C/毫米	°C	ISO 11357-1-2	145	148	145			
C 热变形温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1-2	124	128	125	120	122	126
C 热变形温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1-2	136	140	137	132	134	138
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/小时	°C	ISO 306	144	147	145	140	141	144
C 线性热膨胀系数, 流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 线性热膨胀系数, 垂直流动方向	23 至 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1-2	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
C 燃烧性能 UL 94	1.5 毫米	级	UL 94	V-2	V-2	V-2	HB <sup>3)</sup>		
C 燃烧性能 UL 94	厚度 () 毫米	级	UL 94	HB (2.5)	HB (2.5)	HB (2.5)			
C 燃烧性能 UL 94-5V	3.0 毫米	级	UL 94						
C 氧指数	A 溶液	%	ISO 4589-2	27	27	27			27
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-12	850	850	850			
C 灼热金属丝试验 (GWFI)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-12	930	930	930			
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	1.5 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875	875	875			
C 灼热金属丝试验 (GWIT)	3.0 毫米	°C	IEC 60695-2-13	875	875	875			
<b>电性能 (23 °C / 50 % r. h.)</b>									
C 相对介电常数	100 Hz	–	IEC 60250	3.1	3.1	3.1			
C 相对介电常数	1 MHz	–	IEC 60250	3.0	3.0	3.0			
C 损耗因子	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	5	5	5			
C 损耗因子	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	90	90	90			
C 体积电阻率		Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14			
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16			
C 介电强度	1 毫米	kV/毫米	IEC 60243-1	34	34	34			
C 对比电弧径迹性 CTI	方法 A	等级	IEC 60112	250	250	250			
<b>其他性能 (23 °C)</b>									
C 吸水性(饱和值)	在 23 °C 水中	%	ISO 62	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
C 吸水性(静态均衡值)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
C 密度	–	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	1200	1200	1200	1200	1200	1200
<b>原料特定性能</b>									
C 折射系数	过程 A	–	ISO 489	1.586	1.586	1.586			
C 透光率(清澈透明材料)	1 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	89			
C	2 毫米	%	ISO 13468-2	89	89	89			
C	3 毫米	%	ISO 13468-2	88	88	88	86		
<b>测试试样的工艺条件</b>									
C 注塑 – 熔体温度	–	°C	ISO 294	290	300	300	280	280	300
C 注塑 – 模具温度	–	°C	ISO 294	80	80	80	80	80	80
C 注塑 – 注射速度	–	毫米/秒	ISO 294	200	200	200	200	200	200

C 这些性能数据来源于CAMPUS®塑料数据库, 并且依据ISO 10350标准, 符合塑料基本数据的国际分类原则。

\*\*免责声明(参见第27页注释)

冲击性能:  
N = 未断裂  
P = 部分断裂  
C = 完全断裂

燃烧性能 UL94 (UL 认证)  
<sup>3)</sup>本色

## 加工

### 预处理/干燥

模克隆®材料在加工之前必须进行干燥。对于注塑成型工艺而言，塑胶粒内的残余水分含量不能超过0.02%；对于挤出成型工艺而言，残余水分含量不能超过0.01%。熔体中的水分会导致表面缺陷，并加剧分子量的降低。模克隆®应当在合适的干燥器中以120°C进行干燥。潮湿塑胶粒的干燥时间在很大程度上是取决于干燥装置的性质和类型，且依装置干燥能力的不同而需要2至12小时不等的干燥时间。但对于现代的高速干燥器而言，2至4小时的干燥时间即足够了。对原料干燥的另一种扩散的含义是在原料熔融时通过排气装置将其中的水分去除，这在挤出成型中作为实际的应用已有很长的时间。

### 注塑成型

模克隆®材料可在所有的现代化注塑机中进行加工。止流式喷嘴可给予充分，均匀的加热。在高的熔体温度下，熔体会从开放式喷嘴中流出。加工时，通常采用280至320°C的熔体温度。

模具应被有效的、均匀的加热，且模具温度至少应为80°C，以确保制品有较低的内应力和良好的表面质量。若模具温度高达120°C，也不会产生脱模困难的问题。如果使用易脱模品级的模克隆®产品，则通常没有必要再使用外脱模剂。

在建议的加工条件下，加工过程中可能会释放出少量分解产物。为防止对机器操作人员健康造成危害，必须为工作环境提供有效的排气通风并注入新鲜空气以确保工作环境指数容许限值严格符合安全数据表的规定。

为防止聚合物部分分解及挥发性分解产物的产生，必须严格确保不得超过指定的加工温度。

### 挤出成型

高粘度和高粘度/带支链的模克隆®品级(挤出级)尤其适用于挤出加工。只需使用单螺杆挤出机即可。至于温度控制，从料斗处的280°C至机头处的250°C的加热筒温度分布即已被证实是成功的。从螺杆后面到机头的下游各单元的温度设定最好与挤出机料筒最后一段的温度设定相对应。根据工艺方法，由机头输出的熔体温度应介于240°C至300°C之间。在生产中断的情况下，挤出机应持续运行到其内部被清空为止。建议所有与熔融聚碳酸酯接触的部件(挤出机料筒、换网器、熔体泵、转接头、机头)的温度必须保持在160至170°C之间。

有关模克隆®各品级产品的性能和加工的详细信息，您可阅读我们的技术信息表。

技术信息表见网站：

<http://plastics.bayer.com>



该读本及我们的技术建议 – 无论是以口头、书面还是以试验的方式做出 – 均出于善意而为，但我们并不对此做任何担保，这点同样适用于涉及第三方所有权的情形。用户有责任对我们提供的信息 – 尤其是有关安全参数和技术资料部分的信息 – 进行检验，并且对产品进行检测，以确保其符合特定的工艺和用途。用户对我们产品的应用、使用以及用户根据我们提供的技术指导生产产品等过程均非我们所能控制，因此，用户应对此负全部责任。我们销售的产品将符合我们最新的“销售和供货一般条件”规定。

\* 这些属于仍在发展中的产品。我方将于其后编制有关产品的更详细资料，包括对产品在使用中可能出现危险的修改和补充说明。鉴于这一情况，我方对产品级别的认定、加工性和长期性能以及其它生产参数或应用参数不作任何保证。因此，卖方和用户是在没有获得任何保证或担保、需要完全承担其所有风险的情况下使用产品，并且许诺供货方对由此使用而出现的任何性质的损失不承担责任。

\*\* 只有符合ISO 10993-1测试要求的拜耳塑料方可用于测试标准范围内的医疗应用。然而，根据这一标准进行有关应用我方材料所制成的医疗产品的生物相容性实验不适用于以下范围的应用：长期使用超过30天，尤其是用于(化妆或整容)器官移植；与人体物(血液、组织、牙质、其它体液)长期接触超过30天；医疗应用中的多次使用。因此拜耳塑料不适宜长期接触使用。再生材料或最终产品中的其它物质组分的使用：我方生物相容性实验结果不适合于在再生材料的使用或在最终产品中其它材料组分的使用。医疗产品生产商的责任：如果超出上述ISO10993-1的测试范围使用我方材料，由此引起的责任全部由原料加工者和最终产品生产者承担。因我方无法了解使用我方材料的加工者的生产条件，因此加工者有责任依据应遵循的相关规程和法规，来确认我方材料是否符合其最终产品的要求。我方材料的适应性也取决于最终产品所处的环境条件(见下文)。化学相容性、温度、医疗产品的设计、消毒方法、最终产品的内部应力、外部应力都将影响材料的适应性，因此加工者和最终制品的生产者应对此负责。医疗产品的多次使用：采用拜耳塑料生产的一次性医疗产品不适合多次使用。如

果医疗产品按多次用途功能生产，那么最终产品的生产者有责任通过确定、评估消毒条件和最终用途，来决定产品使用的合理次数。最终产品的生产者有责任将产品警告和使用说明告知最终使用者。产品消毒：对于采用我方材料生产的产品，其消毒方法的选用以及可消毒的次数取决于产品的设计、加工工艺参数、消毒温度和化学环境。因此生产者针对每种医疗产品确定和评价其最适宜的消毒方法(如果可能，提供其消毒次数)。产品生产者有责任将有关产品消毒的操作说明和警告说明告知产品的最终使用者。

除非另有特别说明，所有数据均来源于室温条件下对标准试样进行的测试。该等数据仅能作为参考性数据，不能认定为材料性能的最小值。应注意的是，在特定的条件下，产品的性能在很大程度上受模具/机头设计、加工工艺条件以及着色的影响。

在建议的加工条件下，加工过程中可能会释放出少量分解产物。为防止对机器操作人员健康造成危害，必须为工作环境提供有效的排气通风并注入新鲜空气以确保工作环境指数容许限值严格符合安全数据表的规定。

为防止聚合物部分分解物及挥发性分解产物的产生，必须严格确保不得超过指定的加工温度。