

## PLEXIGLAS® Resist zk5BR

PMMA-I

Röhm GmbH

### Productprofil:

PLEXIGLAS® Resist zk5BR is an amorphous, impact-modified thermoplastic molding compound (PMMA-I).

Typical properties of impact-modified PLEXIGLAS® molding compounds are:

- high weather resistance
- excellent transmission and clarity
- brilliant appearance
- the pleasant feel and sound of the moldings.

PLEXIGLAS® Resist zk5BR is characterized by the following special properties:

- high break resistance and impact strength
- improved resistance to stress cracking
- balanced property profile
- AMECA listing.

### Application:

Used for injection molding as well as for extruding and coextruding panels and profiles

### Example:

mobile phone displays, extruded and injection-molded luminaire covers, extruded hollow profiles, writing utensils such as stencils and fountain pens, housings, coextruded profiles for window frames, gutters, downspouts, and housewares such as cutlery handles, bowls, cookie jars.

### Processing:

PLEXIGLAS® Resist zk5BR molding compound can be processed on machines with 3-zone general purpose screws for engineering thermoplastics.

### Physical Form / Packaging:

PLEXIGLAS® Resist zk molding compounds are supplied as pellets of uniform size in 25kg polyethylene bags or in 500kg boxes with PE lining; other packaging on request.

| 流变性能          | 数值  | 单位                     | 试验方法     |
|---------------|-----|------------------------|----------|
| ISO数据         |     |                        |          |
| 熔体体积流动速度, MVR | 3.3 | cm <sup>3</sup> /10min | ISO 1133 |
| 温度            | 230 | °C                     | -        |
| 载荷            | 3.8 | kg                     | -        |

| 机械性能              | 数值   | 单位                | 试验方法        |
|-------------------|------|-------------------|-------------|
| ISO数据             |      |                   |             |
| 拉伸模量              | 2400 | MPa               | ISO 527     |
| 屈服应力              | 62   | MPa               | ISO 527     |
| 屈服伸长率             | 4.5  | %                 | ISO 527     |
| 名义断裂伸长率           | 27   | %                 | ISO 527     |
| 拉伸蠕变模量, 1h        | 2000 | MPa               | ISO 899-1   |
| 拉伸蠕变模量, 1000h     | 1500 | MPa               | ISO 899-1   |
| 无缺口简支梁冲击强度, +23°C | 50   | kJ/m <sup>2</sup> | ISO 179/1eU |

| 热性能                | 数值  | 单位 | 试验方法           |
|--------------------|-----|----|----------------|
| ISO数据              |     |    |                |
| 玻璃化转变温度 (10°C/min) | 109 | °C | ISO 11357-1/-2 |
| 热变形温度, 1.80 MPa    | 93  | °C | ISO 75-1/-2    |

## PLEXIGLAS® Resist zk5BR

PMMA-I

Röhm GmbH

|                    |      |       |                |
|--------------------|------|-------|----------------|
| 热变形温度, 0.45 MPa    | 98   | °C    | ISO 75-1/-2    |
| 维卡软化温度, 50°C/h 50N | 100  | °C    | ISO 306        |
| 线性热膨胀系数, 平行        | 90   | E-6/K | ISO 11359-1/-2 |
| 1.5mm名义厚度时的燃烧性     | HB   | class | UL 94          |
| 测试用试样的厚度           | 1.6  | mm    | -              |
| UL注册               | 是的   | -     | -              |
| 燃烧性 - 氧指数          | 17.5 | %     | ISO 4589-1/-2  |

| 电性能           | 数值    | 单位    | 试验方法          |
|---------------|-------|-------|---------------|
| ISO数据         |       |       |               |
| 相对介电常数, 100Hz | 3.7   | -     | IEC 62631-2-1 |
| 相对介电常数, 1MHz  | 2.9   | -     | IEC 62631-2-1 |
| 介质损耗因子, 100Hz | 500   | E-4   | IEC 62631-2-1 |
| 介质损耗因子, 1MHz  | 300   | E-4   | IEC 62631-2-1 |
| 体积电阻率         | >1E13 | Ohm*m | IEC 62631-3-1 |
| 表面电阻率         | 1E13  | Ohm   | IEC 62631-3-2 |
| 相对漏电起痕指数      | 600   | -     | IEC 60112     |

| 其它性能  | 数值   | 单位    | 试验方法     |
|-------|------|-------|----------|
| ISO数据 |      |       |          |
| 吸水性   | 2    | %     | 类似ISO 62 |
| 吸湿性   | 0.6  | %     | 类似ISO 62 |
| 密度    | 1170 | kg/m³ | ISO 1183 |

| 模塑测量的特殊性能 | 数值 | 单位 | 试验方法            |
|-----------|----|----|-----------------|
| ISO数据     |    |    |                 |
| 透光率       | 92 | %  | ISO 13468-1, -2 |

| 流变计算用参数 | 数值      | 单位       | 试验方法 |
|---------|---------|----------|------|
| ISO数据   |         |          |      |
| 熔体密度    | 1040    | kg/m³    | -    |
| 熔体      | 0.19    | W/(m K)  | -    |
| 熔体的比热   | 2440    | J/(kg K) | -    |
| 有效导热率a  | 7.49E-8 | m²/s     | -    |
| 喷射温度    | 80      | °C       | -    |

| 试样制备条件   | 数值  | 单位   | 试验方法    |
|----------|-----|------|---------|
| ISO数据    |     |      |         |
| 注塑, 熔体温度 | 250 | °C   | ISO 294 |
| 注塑, 模具温度 | 62  | °C   | ISO 294 |
| 注塑, 注射速度 | 195 | mm/s | ISO 294 |

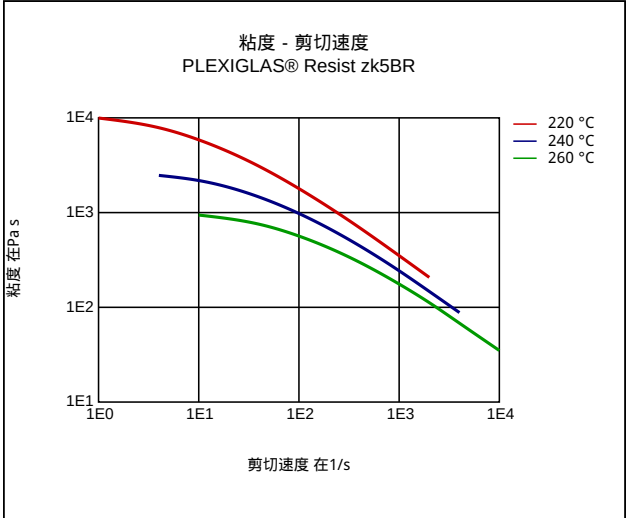
| 加工推荐 (注塑) | 数值        | 单位 | 试验方法 |
|-----------|-----------|----|------|
| 预干燥-温度    | 90        | °C | -    |
| 预干燥-时间    | 2 - 3     | h  | -    |
| 注塑熔体温度    | 220 - 260 | °C | -    |
| 模具温度      | 50 - 70   | °C | -    |

PLEXIGLAS® Resist zk5BR  
PMMA-I

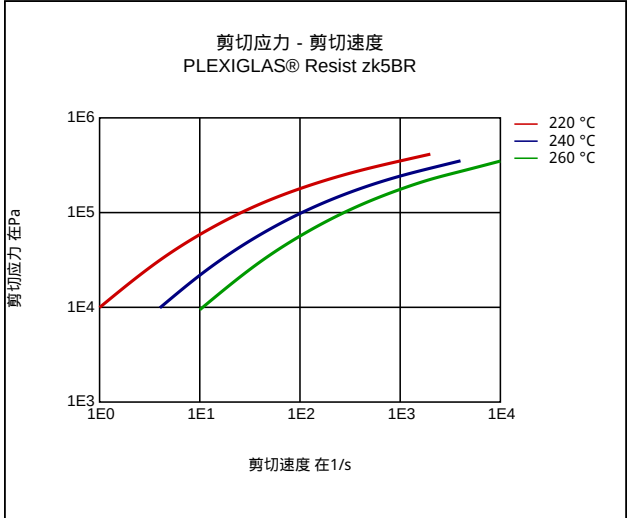
Röhm GmbH

函数

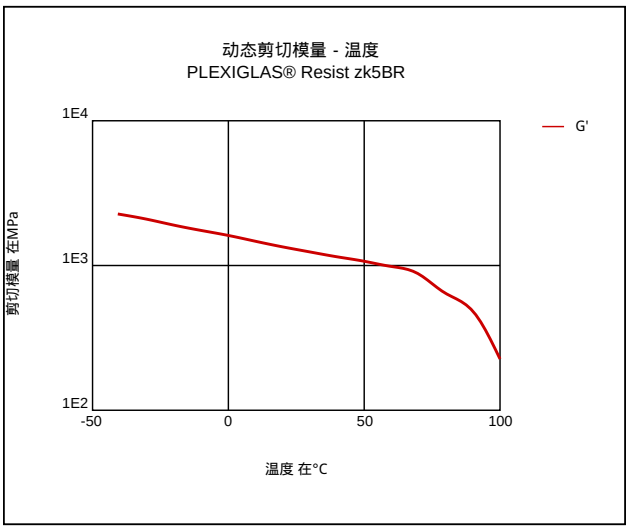
粘度 - 剪切速度



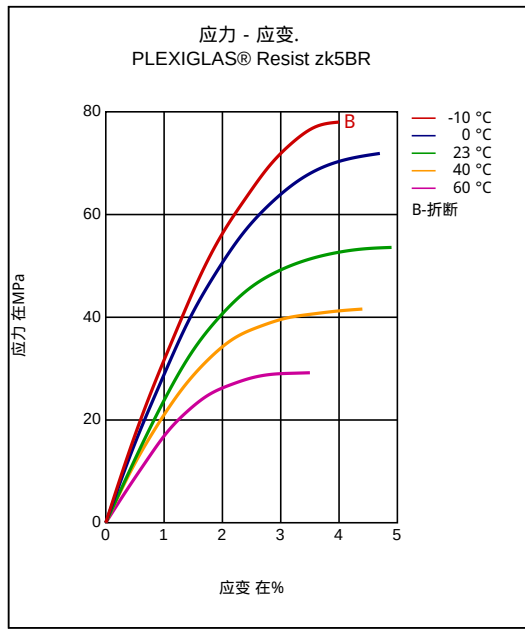
剪切应力 - 剪切速度



动态剪切模量 - 温度



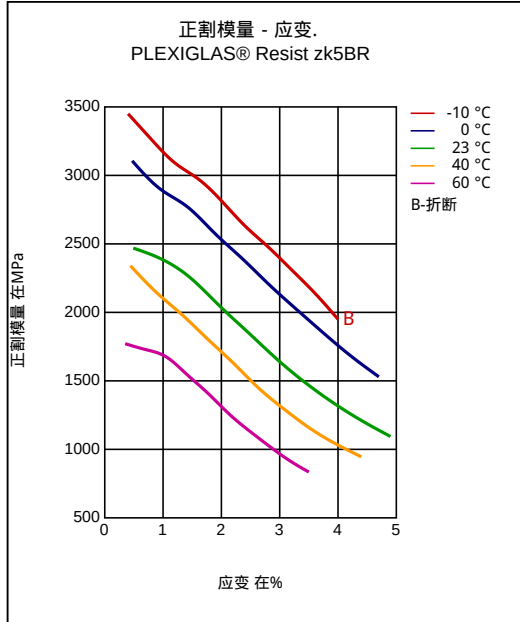
应力 - 应变



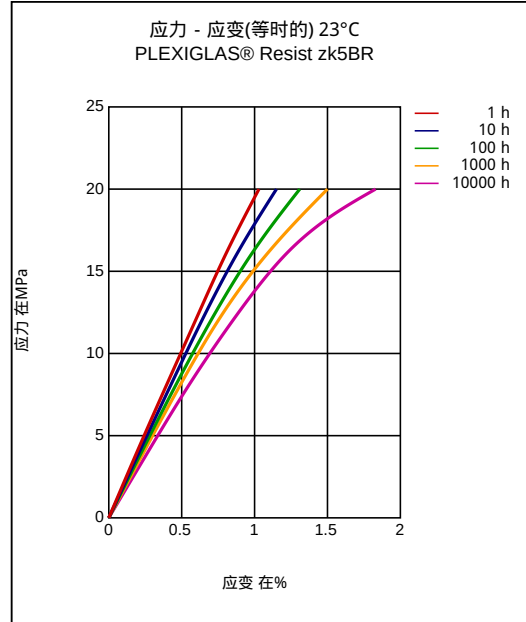
**PLEXIGLAS® Resist zk5BR**  
PMMA-I

Röhm GmbH

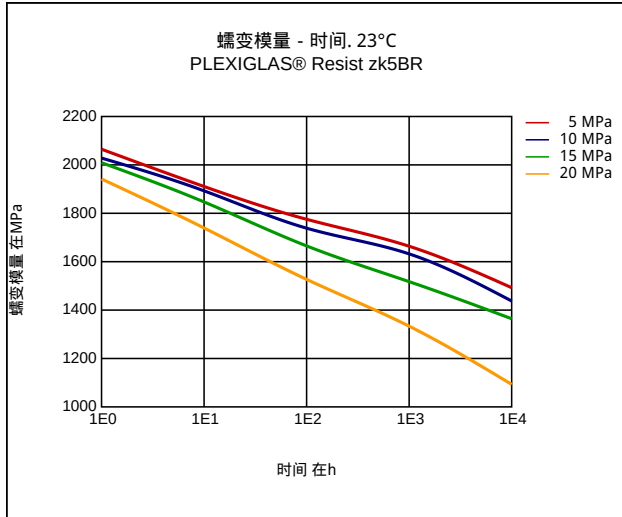
**正割模量 - 应变.**



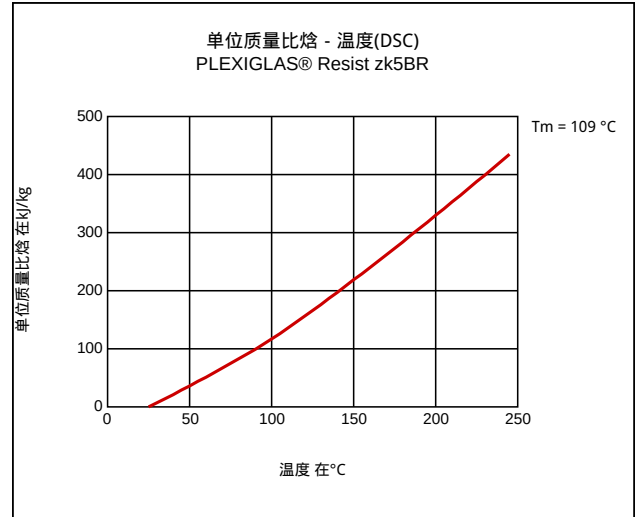
**应力 - 应变(等时的) 23°C**



**蠕变模量 - 时间. 23°C**



**单位质量比焓 - 温度(DSC)**

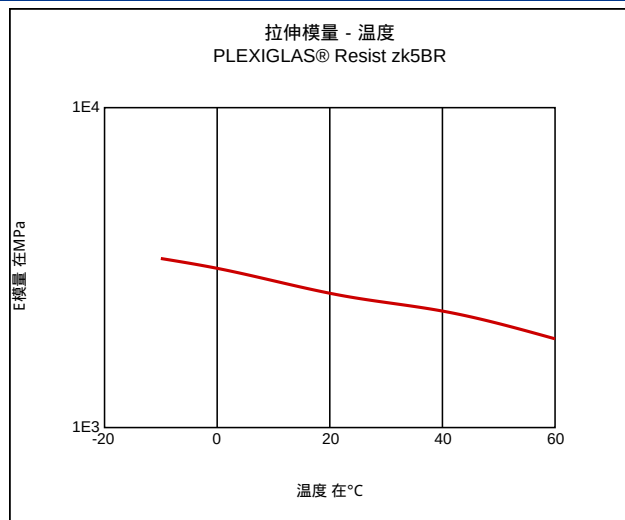


## PLEXIGLAS® Resist zk5BR

PMMA-I

Röhm GmbH

### 拉伸模量 - 温度



### 特征

#### 加工方法

注塑, 薄膜挤出成型, 异型材挤出成型, 片材挤出成型, 其它挤出成型, 热成型

#### 供货形式

粒料

#### 添加剂

脱模助剂

#### 特殊性能

高冲击韧性的/经抗冲改性的, 经光稳处理的/耐光的, 经耐紫外线处理的/耐气候的, 透明.

#### 特征

无定形

#### 耐化学试剂

耐环境应力裂纹性

#### 应用

建材, 封装

### 注塑

#### PREPROCESSING

Predrying temperature: max. 90 °C

Predrying time in a desiccant-type drier: 2 - 3 h

#### PROCESSING

Melt temperature: 220 - 260 °C

Mold temperature: 50 - 70 °C

### E尾募烦毗尚

#### PREPROCESSING

Predrying temperature: max. 90 °C

Predrying time in a desiccant-type drier: 2 - 3 h

#### PROCESSING

Melt temperature: 220 - 260 °C

Die temperature: 220 - 260 °C

### 板材挤出成型

#### PREPROCESSING

Predrying temperature: max. 90 °C

Predrying time in a desiccant-type drier: 2 - 3 h

#### PROCESSING

Melt temperature: 220 - 260 °C

Die temperature: 220 - 260 °C

PLEXIGLAS® Resist zk5BR

PMMA-I

Röhm GmbH

耐化学性

酸类

- ✔ 柠檬酸溶液 (10g/100g) (23°C)
- ✔ 乳酸 (10g/100g) (23°C)
- ✔ 硫酸 (38g/100g) (23°C)
- ✔ 硫酸 (5g/100g) (23°C)

碱类

- ✔ 氢氧化钠溶液 (35g/100g) (23°C)
- ✔ 氢氧化钠溶液 (1g/100g) (23°C)
- ✔ 氨水(氢氧化铵) (10g/100g) (23°C)

碳氢化合物

- ✔ 正乙烷 (23°C)

标准燃油

- ✔ 不含酒精的标准燃油(优先使用C类ISO 1817 燃油) (23°C)
- ✔ 含酒精的标准燃油(优先使用4号ISO 1817 燃油) (23°C)
- ✔ 柴油(优先使用F类ISO 1817液体) (23°C)

其它

- ✔ 油酸 (50g/100g) + 橄榄油 (50g/100g) (23°C)
- ✔ 水 (23°C)