

PLEXIGLAS® Heatresist hw55

PMMA

Röhm GmbH

Productprofil:

PLEXIGLAS® Heatresist hw55 clear is a copolymer based on methyl methacrylate (MMA) with comonomer constituents.

Besides showing the familiar properties of standard PLEXIGLAS® molding compound, such as

- high light transmission,
- good flowability,
- high mechanical strength, surface hardness and abrasion resistance, as well as
- excellent weatherability,

PLEXIGLAS® Heatresist hw55 clear offers the additional benefits of

- increased heat deflection temperature under load and
- improved resistance to stress cacking
- optimised inherent color,
- AMECA listing.

Application:

PLEXIGLAS® Heatresist hw55 clear is particularly suitable for injection molding of technical items.

Example:

lighted keys, luminaire covers, fiber optics.

Processing:

PLEXIGLAS® Heatresist hw55 clear can be processed on injection molding machines with 3-zone general purpose screws for thermoplastics.

Physical Form / Packaging:

PLEXIGLAS® Heatresist hw55 is supplied as pellets of uniform size, packaged in two-ply, 25kg polyethylene bags; 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	1.2	cm³/10min	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	3600	MPa	ISO 527
断裂应力	80	MPa	ISO 527
断裂伸长率	3.5	%	ISO 527
拉伸蠕变模量, 1h	3300	MPa	ISO 899-1
拉伸蠕变模量, 1000h	2700	MPa	ISO 899-1
无缺口简支梁冲击强度, +23°C	20	kJ/m²	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)	122	°C	ISO 11357-1/-2
热变形温度, 1.80 MPa	106	°C	ISO 75-1/-2
热变形温度, 0.45 MPa	109	°C	ISO 75-1/-2
维卡软化温度, 50°C/h 50N	119	°C	ISO 306
线性热膨胀系数, 平行	70	E-6/K	ISO 11359-1/-2

PLEXIGLAS® Heatresist hw55

PMMA

Röhm GmbH

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	18	%	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	3.5	-	IEC 62631-2-1
相对介电常数, 1MHz	2.9	-	IEC 62631-2-1
介质损耗因子, 100Hz	400	E-4	IEC 62631-2-1
介质损耗因子, 1MHz	200	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	2.2	%	类似ISO 62
吸湿性	0.6	%	类似ISO 62
密度	1190	kg/m³	ISO 1183

模塑测量的特殊性能	数值	单位	试验方法
ISO数据			
粘数	60	cm³/g	ISO 307, 1157, 1628
透光率	90	%	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	1080	kg/m³	-
熔体	0.19	W/(m K)	-
熔体的比热	2440	J/(kg K)	-
有效导热率a	7.22E-8	m²/s	-
喷射温度	100	°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	82	°C	ISO 294
注塑, 注射速度	195	mm/s	ISO 294

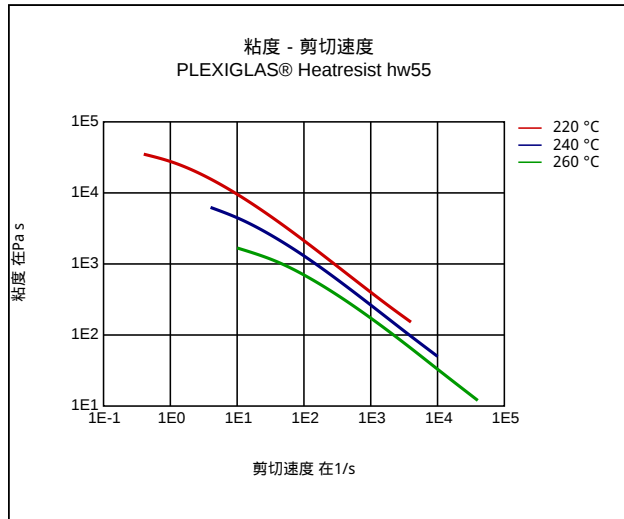
加工推荐 (注塑)	数值	单位	试验方法
预干燥-温度	109	°C	-
预干燥-时间	2 - 3	h	-
注塑熔体温度	220 - 250	°C	-
模具温度	60 - 90	°C	-

PLEXIGLAS® Heatresist hw55
PMMA

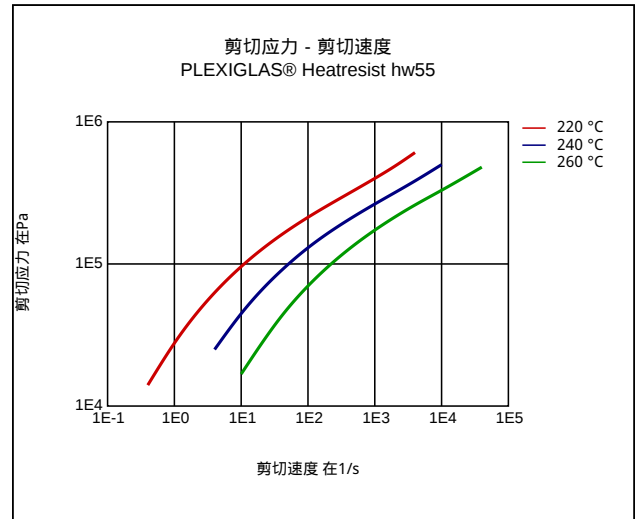
Röhm GmbH

函数

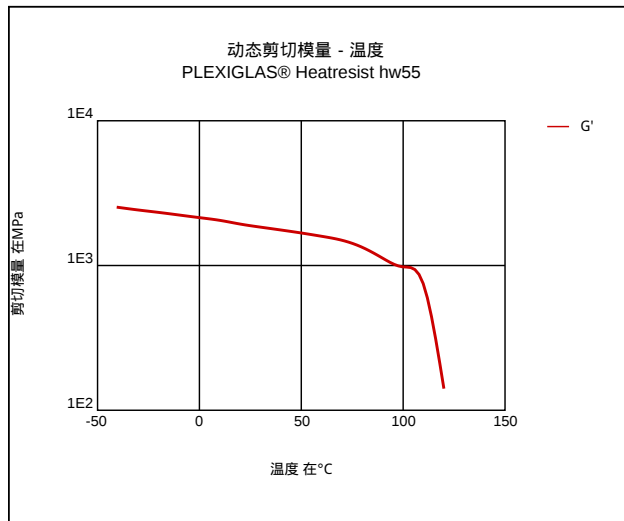
粘度 - 剪切速度



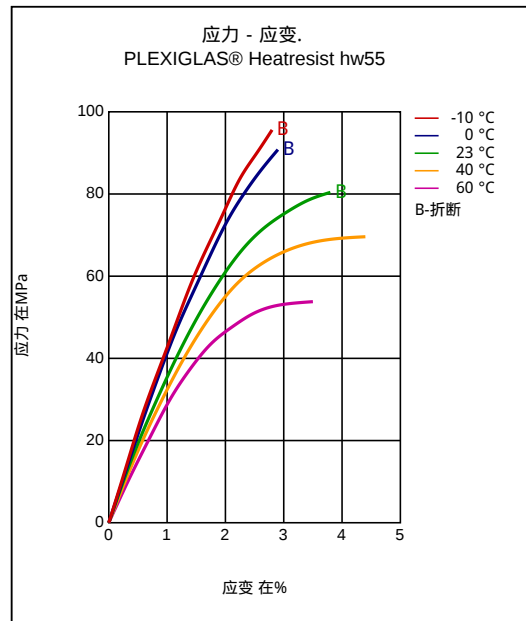
剪切应力 - 剪切速度



动态剪切模量 - 温度



应力 - 应变.

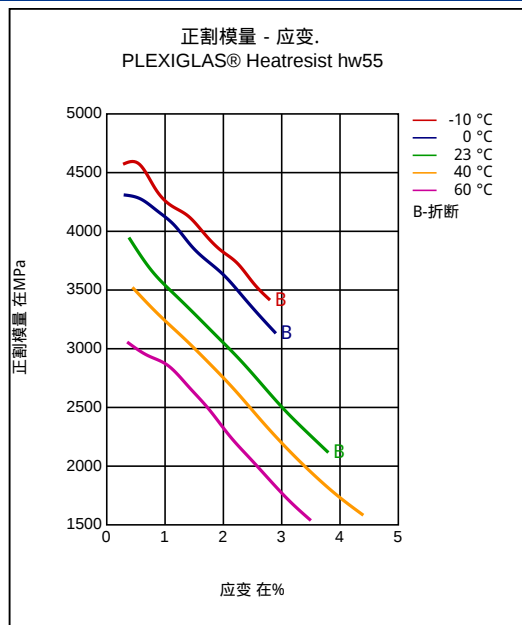


PLEXIGLAS® Heatresist hw55

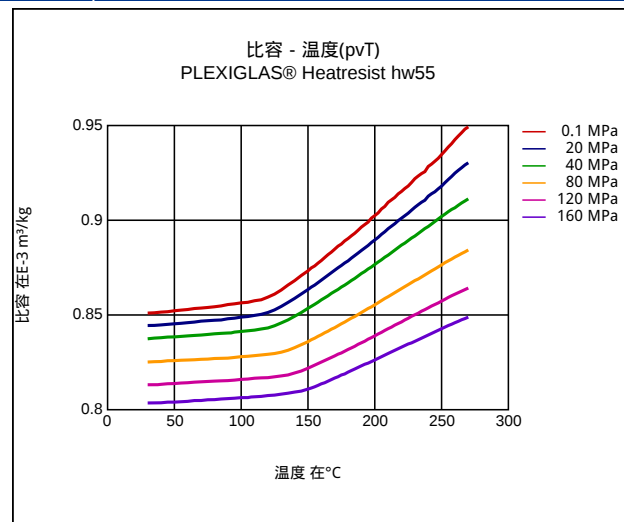
PMMA

Röhm GmbH

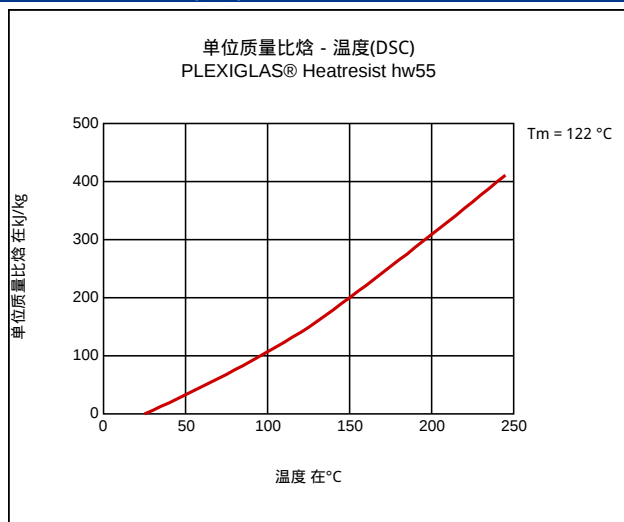
正割模量 - 应变.



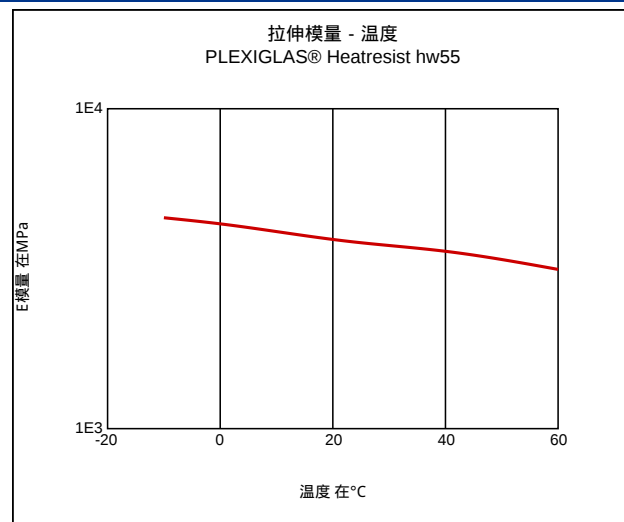
比容 - 温度(pvT)



单位质量比焓 - 温度(DSC)



拉伸模量 - 温度



特征

加工方法

注塑

供货形式

粒料

特殊性能

经光稳处理的/耐光的, 经耐紫外线处理的/耐气候的,
经热稳处理的/耐热的, 透明.

注塑

PREPROCESSING

Predrying temperature: max. 109 °C

特征

共聚物

耐化学试剂

耐环境应力裂纹性

PLEXIGLAS® Heatresist hw55

PMMA

Röhm GmbH

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

PROCESSING

Melt temperature: 220 - 250 °C

Mold temperature: 60 - 90 °C

耐化学性

酸类

- ✓ 柠檬酸溶液 (10g/100g) (23°C)
- ✓ 乳酸 (10g/100g) (23°C)
- ✓ 硝酸 (40g/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)
- ✓ 异辛烷 (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)

盐溶液

- ✓ 碳酸钠溶液 (20g/100g) (23°C)
- ✓ 碳酸钠溶液 (2g/100g) (23°C)

其它

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