

PLEXIGLAS® 7N

PMMA

Röhm GmbH

Productprofil:

PLEXIGLAS® 7N is an amorphous thermoplastic molding compound (PMMA).

Typical properties of PLEXIGLAS® molding compounds are:

- good flow
- high mechanical strength, surface hardness and mar resistance
- high light transmission
- very good weather resistance
- free colorability due to crystal clarity.

Special properties of PLEXIGLAS® 7N molding compound are:

- very good mechanical properties
- high heat deflection temperature
- very good flow / melt viscosity
- AMECA listing.

Application:

Used for injection molding optical and technical items.

Example:

optical waveguides, luminaire covers, automotive lighting, instrument cluster covers, optical lenses, displays, etc.

Processing:

PLEXIGLAS® 7N can be processed on injection molding machines with 3-zone general purpose screws for engineering thermoplastics.

Physical Form / Packaging:

PLEXIGLAS® molding compounds are supplied as pellets of uniform size, packaged 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	6	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	3200	MPa	ISO 527
断裂应力	73	MPa	ISO 527
断裂伸长率	3.5	%	ISO 527
拉伸蠕变模量, 1h	2800	MPa	ISO 899-1
拉伸蠕变模量, 1000h	2200	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)	110	°C	ISO 11357-1/-2
热变形温度, 1.80 MPa	95	°C	ISO 75-1/-2
热变形温度, 0.45 MPa	100	°C	ISO 75-1/-2
维卡软化温度, 50°C/h 50N	103	°C	ISO 306

PLEXIGLAS® 7N

PMMA

Röhm GmbH

线性热膨胀系数, 平行	80	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	17.2	%	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	2.8	-	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	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	%	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	53	cm³/g	ISO 307, 1157, 1628
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	1060	kg/m³	-
熔体	0.181	W/(m K)	-
熔体的比热	2440	J/(kg K)	-
有效导热率a	6.99E-8	m²/s	-
喷射温度	85	°C	-

试样制备条件	数值	单位	试验方法
ISO数据			
ISO试样制备条件	8257	-	ISO-2
注塑, 熔体温度	243	°C	ISO 294
注塑, 模具温度	63	°C	ISO 294
注塑, 注射速度	195	mm/s	ISO 294

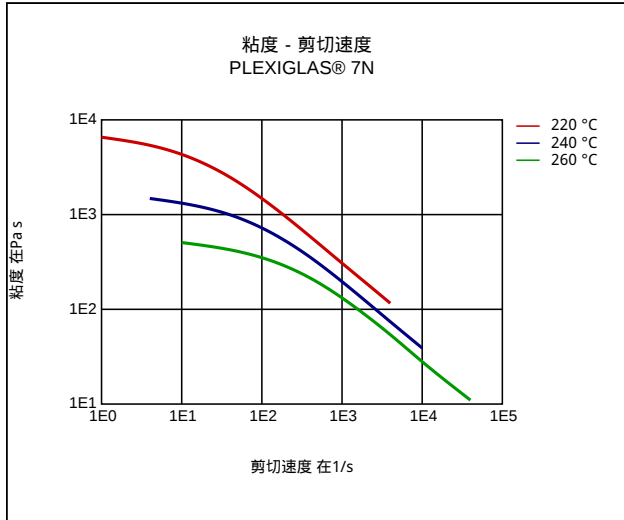
加工推荐 (注塑)	数值	单位	试验方法
预干燥-温度	93	°C	-
预干燥-时间	2 - 3	h	-
注塑熔体温度	220 - 260	°C	-
模具温度	60 - 90	°C	-

PLEXIGLAS® 7N
PMMA

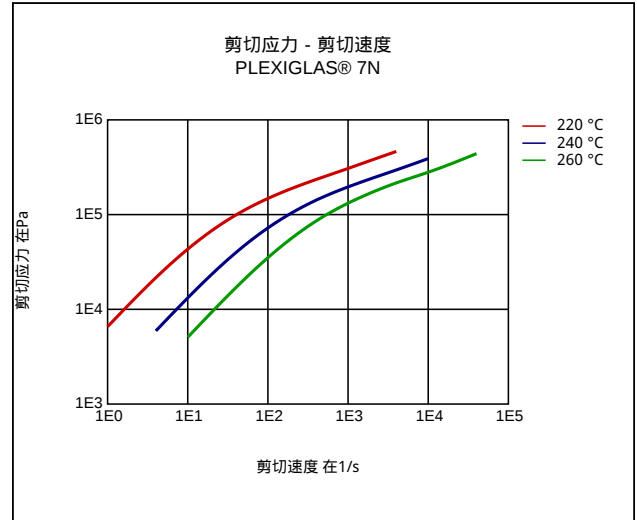
Röhm GmbH

函数

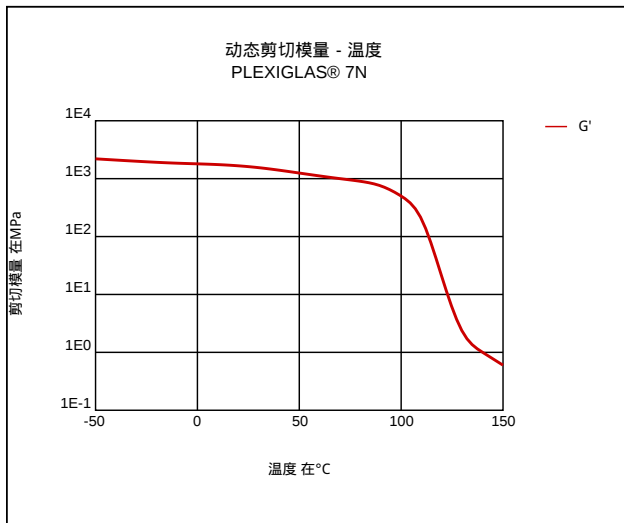
粘度 - 剪切速度



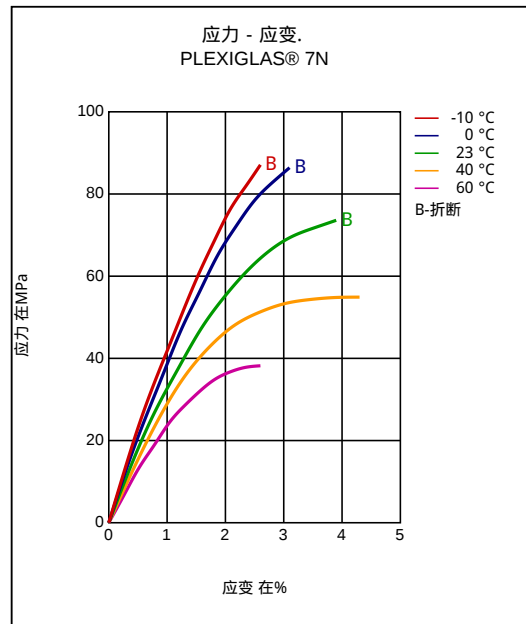
剪切应力 - 剪切速度



动态剪切模量 - 温度



应力 - 应变.

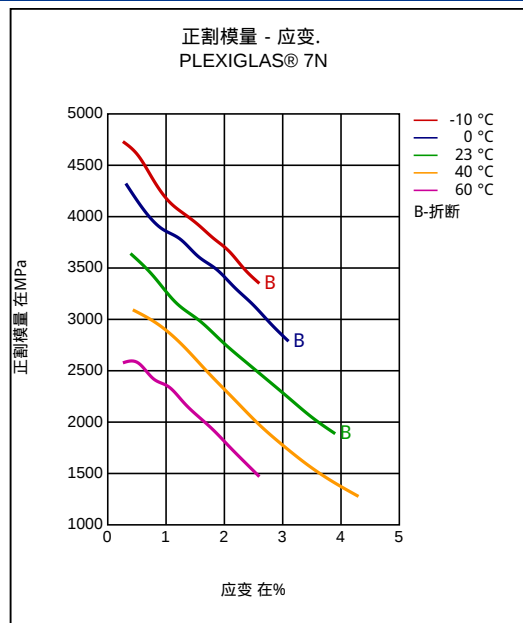


PLEXIGLAS® 7N

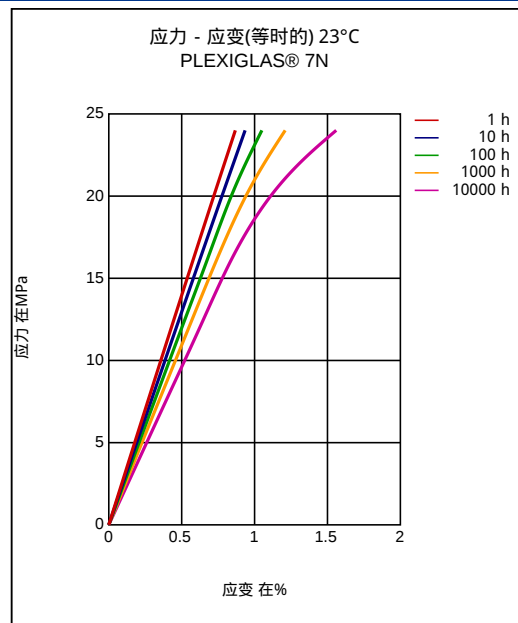
PMMA

Röhm GmbH

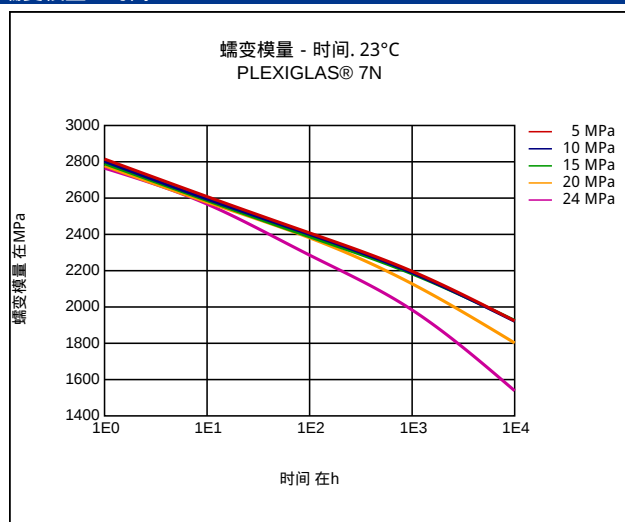
正割模量 - 应变.



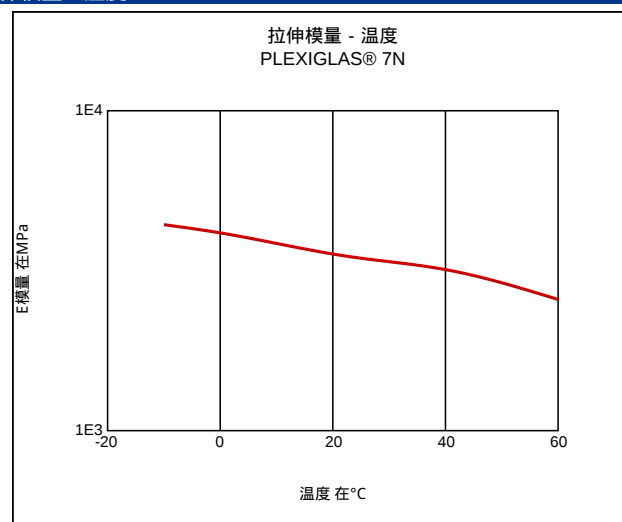
应力 - 应变(等时的) 23°C



蠕变模量 - 时间. 23°C



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, 透明.

特征

无定形

应用

汽车

注塑

PREPROCESSING

Predrying temperature: max. 93 °C

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

PLEXIGLAS® 7N

PMMA

Röhm GmbH

PROCESSING

Melt temperature: 220 - 260°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)