

## VALOX \* 420

VALOX 420 ПБТ с 30% стекловолокна, предназначенный для литья под давлением, с отличными механическими и тепловыми свойствами. Применения: ручки, светильники, электродвигатели.

### Свойства

Основные свойства			
Механические	значение	единицы	стандарт
Предел прочности при растяжении Тип I, 5 мм/мин	1470	кгс/см <sup>2</sup>	ASTM D 638
Прочность при разрыве, Тип I, 5 мм/мин	1470	kgf/cm <sup>2</sup>	ASTM D 638
Предел деформации при растяжении, Тип I, 5 мм/мин	3	%	ASTM D 638
Деформация при разрыве, Тип I, 5 мм/мин	3	%	ASTM D 638
Модуль упругости при растяжении, 5 мм/мин	105000	кгс/см <sup>2</sup>	ASTM D 638
Предел прочности при изгибе, 1.3 мм/мин, 50 мм об	1930	кгс/см <sup>2</sup>	ASTM D 790
Прочность при изгибе до разрыва, 1.3 мм/мин, 50 мм об	1930	кгс/см <sup>2</sup>	ASTM D 790
Модуль упругости при изгибе, 1.3 мм/мин, 50 мм об	81500	кгс/см <sup>2</sup>	ASTM D 790
Износостойкость по Таберу, CS-17, 1 кг	19	мг/1000cy	SABIC Method
Предел прочности при растяжении, 5 мм/мин	135	МПа	ISO 527
Прочность при разрыве, 5 мм/мин	135	МПа	ISO 527
Предел деформации при растяжении, 5 мм/мин	2	%	ISO 527
Деформация при разрыве, 5 мм/мин	2	%	ISO 527
Модуль упругости при растяжении, 1 мм/мин	10250	МПа	ISO 527
Предел прочности при изгибе, 2 мм/мин	205	МПа	ISO 178
Прочность при изгибе до разрыва, 2 мм/мин	200	МПа	ISO 178
Деформация при изгибе до разрыва, 2 мм/мин	4	%	ISO 178
Модуль упругости при изгибе, 2 мм/мин	8500	МПа	ISO 178
Твердость, H358/30	125	МПа	ISO 2039-1
Твердость, по Роквеллу R	120	-	ISO 2039-2
Ударные	значение	единицы	стандарт

Ударная прочность по Шарпи, без надреза 23°C	55	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/2C
Ударная прочность по Шарпи, без надреза, -30°C	50	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/2C
Ударная прочность по Изоду без надреза, 23°C	98	см-кгс/см	ASTM D 4812
Ударная прочность по Изоду, без надреза, -30°C	98	см-кгс/см	ASTM D 4812
Ударная прочность по Изоду, с надрезом 23°C	11	см-кгс/см	ASTM D 256
Ударная прочность по Изоду с надрезом, 0°C	10	см-кгс/см	ASTM D 256
Ударная прочность по Изоду, с надрезом, -30°C	10	см-кгс/см	ASTM D 256
Ударная прочность по Изоду, без надреза 80*10*4 +23°C	50	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1U
Ударная прочность по Изоду, без надреза 80*10*4 -30°C	45	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1U
Ударная прочность по Изоду, с надрезом 80*10*4 +23°C	10	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A
Ударная прочность по Изоду, с надрезом 80*10*4 0°C	10	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A
Ударная прочность по Изоду, с надрезом 80*10*4 -30°C	9	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A
Ударная прочность по Изоду, с надрезом 80*10*4 -40°C	5	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A
Ударная прочность по Шарпи 23°C, V-образный надрез Edgew 80*10*4 об=62мм	5	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Ударная прочность по Шарпи, с надрезом 23°C	11	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/2C
Ударная прочность по Шарпи -30°C, V-образный надрез Edgew 80*10*4 об=62мм	5	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Ударная прочность по Шарпи, с надрезом, -30°C	11	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/2C
Ударная прочность по Шарпи 23°C, без надреза Edgew 80*10*4 об=62мм	45	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eU
Ударная прочность по Шарпи -30°C, без надреза Edgew 80*10*4 об=62мм	45	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1eU
<b>Тепловые</b>	<b>значение</b>	<b>единицы</b>	<b>стандарт</b>
Температура размягчения по Вика, уровень А/50	220	°C	ASTM D 1525
Температура размягчения по Вика, уровень В/50	210	°C	ASTM D 1525
Деформационная теплостойкость HDT, 0.45 МПа, 3.2 мм, неотожженный	220	°C	ASTM D 648
Деформационная теплостойкость HDT, 1.82 МПа, 3.2мм, неотожженный	205	°C	ASTM D 648
Теплопроводность	0.19	Вт/м-°C	ISO 8302
КЛТР, -40°C до 40°C, вдоль течения	2.09E-05	1/°C	ISO 11359-2
КЛТР, -40°C до 40°C, поперек течения	6.67E-05	1/°C	ISO 11359-2
КЛТР, 23°C до 80°C, вдоль течения	2.50E-05	1/°C	ISO 11359-2
КЛТР, 23°C до 80°C, поперек течения	1.20E-04	1/°C	ISO 11359-2
КЛТР, 23°C до 150°C, вдоль течения	2.05E-05	1/°C	ISO 11359-2

КЛТР, 23°C до 150°C, поперек течения	1.78E-04	1/°C	ISO 11359-2
Испытание на вдавливание шарика, 125°C +/- 2°C	PASSES	-	IEC 60695-10-2
Температура размягчения по Вика, уровень А/50	220	°C	ISO 306
Температура размягчения по Вика, уровень В/50	215	°C	ISO 306
Температура размягчения по Вика, уровень В/120	215	°C	ISO 306
Деформационная теплостойкость HDT/Bf, 0.45 МПа Flatw 80*10*4 об=64мм	220	°C	ISO 75/Bf
Деформационная теплостойкость HDT/Af, 1.8 МПа Flatw 80*10*4 об=64мм	205	°C	ISO 75/Af
Относительный температурный индекс, Элект.	140	°C	UL 746В
Относительный температурный индекс, мех. с ударом	140	°C	UL 746В
Относительный температурный индекс, мех. без удара	140	°C	UL 746В
<b>Физические</b>	<b>значение</b>	<b>единицы</b>	<b>стандарт</b>
Удельная плотность	1.53	-	ASTM D 792
Содержание наполнителя	30	%	ASTM D 229
Литьевая усадка на испытательной балке, вдоль течения (2) (5)	0.3 - 0.7	%	SABIC Method
Литьевая усадка на испытательной балке, поперек течения (2) (5)	0.5 - 1	%	SABIC Method
ПТР, 266°C/5.0 кгс	55	г/10 мин	ASTM D 1238
Плотность	1.53	г/см³	ISO 1183
Водопоглощение, (23°C/нас)	0.26	%	ISO 62
Влагопоглощение (23°C / 50% отн. вл)	0.06	%	ISO 62
ПТР, при 250°C/2.16 кг	12	см³/10 мин	ISO 1133
ПТР, при 250°C/5.0 кг	30	см³/10 мин	ISO 1133
ПТР при 265°C/5.0 кг	45	см³/10 мин	ISO 1133
Вязкость расплава, 260°C, 1500 с-1	130	Па-с	ISO 11443
<b>Электрические</b>	<b>значение</b>	<b>единицы</b>	<b>стандарт</b>
Объемное сопротивление	>1.E+15	Ом-см	ASTM D 257
Диэлектрическая прочность в масле, 0.8 мм	30	кВ/мм	ASTM D 149
Диэлектрическая прочность в масле, в масле 1.6 мм	24	кВ/мм	ASTM D 149
Диэлектрическая прочность в масле, 3.2 мм	16	кВ/мм	ASTM D 149
Сопротивление вольфрамовой дуге, {PLC}	5	PLC Code	ASTM D 495
Воспламенение горячей проволокой {PLC}	1	PLC Code	UL 746А
Скорость дорожки высоковольтной дуги {PLC}	1	PLC Code	UL 746А

Воспламенение высокоамперной дугой, поверхность {PLC}	1	PLC Code	UL 746A
Сравнительный индекс трекинга (UL) {PLC}	0	PLC Code	UL 746A
Объемное сопротивление	>1.E+15	Ом-см	IEC 60093
Поверхностное сопротивление, ROA	>1.E+15	Ом	IEC 60093
Диэлектрическая прочность, короткое время, 1.0мм	19	кВ/мм	IEC 60243-1
Диэлектрическая прочность в масле, 0.8 мм	30	кВ/мм	IEC 60243-1
Диэлектрическая прочность в масле, 1.6 мм	24	кВ/мм	IEC 60243-1
Диэлектрическая прочность в масле, 3.2 мм	16	кВ/мм	IEC 60243-1
Относительная постоянная, 1 МГц	3.1	-	IEC 60250
Тангенс угла диэлектрических потерь, 50/60 Гц	0.001	-	IEC 60250
Тангенс угла диэлектрических потерь, 1МГц	0.01	-	IEC 60250
Сравнительный индекс трекинга	>600	В	IEC 60112
Относительная постоянная 50/60 Гц	3.1	-	IEC 60250
<b>Огнестойкость</b>	<b>значение</b>	<b>единицы</b>	<b>стандарт</b>
Соответствие стандарту UL, класс огнестойкости 94НВ (3)	0.84	мм	UL 94
Соответствие стандарту UL, класс огнестойкости 94НВ 2е значение (3)	6	мм	UL 94
Индекс воспламенения горячей проволокой 750°C, проходит при	1	мм	IEC 60695-2-12
Температура воспламенения горячей проволокой, 1.0 мм	775	°C	IEC 60695-2-13
Температура воспламенения горячей проволокой, 3.0 мм	825	°C	IEC 60695-2-13

## Переработка

параметр	значение	единицы
<b>Литье под давлением</b>		
Температура сушки	120	°C
Время сушки	3-4	ч
Время сушки (кумулятивное)	12	ч
Максимальное содержание остаточной влаги	0.02	%
Температура расплава	250 - 265	°C
Температура сопла	245 - 260	°C
начало - зона 3 температура	250 - 265	°C
середина - зона 2 температура	245 - 260	°C
загрузка - зона 1 температура	240 - 255	°C
Температура формы	65 - 90	°C
Противодавление	0.3 - 0.7	МПа

Скорость вращения шнека	50 - 80	об/мин
Доза к размеру цилиндра	40 - 80	%
Глубина вент	0.025 - 0.038	мм