

Свойства материалов

Наименование показателя	Стандарт	Ед. изм	Trovidur® ПВХ (PVC) твердый Экструзионные листы								
			EN	ES	ESA-D	ET	EN-F	EC	ESV	EA	
Механические свойства	Плотность	DIN EN ISO 1183	g/cm ³	≈ 1,47	≈ 1,40	1,42	≈ 1,38	≈ 1,47	≈ 1,40	≈ 1,41	≈ 1,47
	Прочность при растяжении	DIN EN ISO 527-1	N/mm ²	≥ 55	≥ 48	≥ 45	≥ 70	≥ 50	≥ 50	≥ 45	≥ 55
	Разрывные усилия	DIN EN ISO 527-1	N/mm ²	—	—	—	—	—	—	—	—
	Относительное удлинение при разрыве	DIN EN ISO 527-1	%	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 10	≥ 20	≥ 25	≥ 20	≥ 15
	Модуль упругости при растяжении	DIN EN ISO 527-1	N/mm ²	≥ 3100	≥ 2500	≥ 2500	≥ 3200	≥ 3200	≥ 2700	≥ 2500	≥ 3200
	3,5 % Напряжение изгиба	DIN EN ISO 178	N/mm ²	≥ 80	≥ 75	≥ 60	≥ 80	≥ 80	—	≥ 60	—
	Предел прочности при сжатии	ISO 3597-3	N/mm ²	≥ 78	≥ 65	≥ 65	—	≥ 78	≥ 67	≥ 65	—
	Ударная вязкость образца (температура без возникновения повреждений)	ISO 179-2	°C	0	-20	-20	23	0	0	-20	0
	Ударная вязкость образца с надрезом	DIN EN ISO 179-2, при 23 °C	kJ/m ²	≥ 4	≥ 6	≥ 8	≥ 2	≥ 4	≥ 6	≥ 8	≥ 4
	Твёрдость по Бринеллю H358/30	ISO 2039	N/mm ²	≈ 120	≈ 90	≈ 120	≥ 140	≈ 120	≥ 110	≈ 120	≈ 110
	Температура излома	DIN EN 1876-2, Толщина образца 1 мм	°C	—	—	—	—	—	—	—	—
	Твердость по Шору А	DIN EN ISO 868	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Твердость по Шору D	DIN EN ISO 868	—	85	80	—	≈ 130	—	—	—	—	
Термические свойства	Температура сварки (горячая сварка)	DVS 2207/2	°C	—	—	—	—	—	—	—	—
	Количество воздуха	DVS 2207/2	l/min	—	—	—	—	—	—	—	—
	Температура деформации (нагревание в термошкафе)	Richtwerte	°C	—	—	—	—	—	—	—	—
	Температура размягчения по Вика	VSP/B/50, DIN EN ISO 306	°C	≥ 80	≈ 72	≥ 75	≥ 67	≥ 80	≥ 75	≥ 75	≥ 80
	Устойчивость формы при нагревании	DIN EN ISO 75, Способ А	°C	≈ 75	≈ 66	≈ 70	≈ 59	≈ 75	≈ 65	≈ 70	—
	Устойчивость формы при нагревании	DIN EN ISO 75, Способ В	°C	≈ 82	—	≈ 74	≈ 62	≈ 82	≈ 70	≈ 74	—
	Коэффициент линейного расширения в интервале температур от 20 °C до 60 °C	DIN 53 752	K ⁻¹	≈ 70 × 10 ⁻⁶							
Электрические свойства	Объемное сопротивление	DIN VDE 0303-3	Ω cm	> 10 ¹⁵	> 10 ¹⁵	> 10 ¹⁵	> 10 ¹⁵	≥ 10 ¹⁵	> 10 ¹⁵	> 10 ¹⁵	> 10 ¹⁵
	Поверхностное сопротивление	DIN VDE 0303-3	Ω	> 10 ¹³	> 10 ¹³	> 10 ¹³	> 10 ¹³	≥ 10 ¹³	> 10 ¹³	> 10 ¹³	> 10 ¹³
	Относительная диэлектрическая постоянная ε _r , при	DIN VDE 0303-4	1 кГц	≈ 3,2	≈ 3,2	≈ 3,2	≈ 3,2	≈ 3,2	—	≈ 3,2	≈ 3,2
	Тангенс угла диэлектрических потерь δ, при	DIN VDE 0303-4	1 кГц	≈ 0,02	≈ 0,02	≈ 0,02	≈ 0,02	≈ 0,02	—	≈ 0,02	≈ 0,02
Прочие свойства	Категория стойкости к горению	DIN 4102		B1,1-4 mm	B1,1-2 mm	B1,1-3 mm	B1,1-4 mm	B1,1-8 mm	B2	B1	B1,1-4 mm
	Водопоглощение	DIN EN ISO 62-3	(24 h, 100°C) mg/cm ²	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 2	—	≤ 1	≤ 3	—
	Физиологическая индифферентность	2002/72/EG, 60. Empf. BfR	—	нет	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет
	Устойчивость к погодным условиям	Ориентировочное значение	—	хорошая	очень хорошая	очень хорошая	удовл.	хорошая	хорошая	очень хорошая	очень хорошая
	Интервал температур использования материала	Ориентировочное значение	°C	-15/+60	-30/+60	-30/+60	-10/+55	-15/+60	-20/+60	-30/+60	-15/+60

Свойства материалов

Наименование показателя	Стандарт	Ед. изм	Trovidur® ПВХ (PVC) пластифицированный Экструзионное полотно			Trovidur® ПВХ (PVC) твердый Прессованные листы				
			W 1014	W 1590	W 2000	PHT 4910	PN	NL	PHT	
Механические свойства	Плотность	DIN EN ISO 1183	g/cm ³	≈ 1,30	≈ 1,22	≈ 1,31	≈ 1,64	≈ 1,47	≈ 1,40	≈ 1,64
	Прочность при растяжении	DIN EN ISO 527-1	N/mm ²	—	—	—	≥ 55	≥ 56	≥ 62	≥ 60
	Разрывное усилие	DIN EN ISO 527-1	N/mm ²	≥ 12	≥ 15	≥ 20	—	—	—	—
	Относительное удлинение при разрыве	DIN EN ISO 527-1	%	≥ 250	≥ 300	≥ 250	≥ 15	≥ 15	≥ 15	≥ 15
	Модуль упругости при растяжении	DIN EN ISO 527-1	N/mm ²	—	—	—	≥ 2800	≥ 3000	≥ 3000	≥ 3000
	3,5% Напряжение изгиба	DIN EN ISO 178	N/mm ²	—	—	—	—	≥ 80	≥ 80	—
	Предел прочности при сжатии	ISO 3597-3	N/mm ²	—	—	—	—	≥ 70	≥ 70	—
	Ударная вязкость образца (температура без возникновения повреждений)	ISO 179-2	°C	—	—	—	0	0	0	0
	Ударная вязкость образца с надрезом	DIN EN ISO 179-2, при 23 °C	kJ/m ²	—	—	—	≥ 3	≥ 4	≥ 2	≥ 4
	Твёрдость по Бринеллю H358/30	ISO 2039	N/mm ²	—	—	—	—	≈120	≈125	—
	Температура излома	DIN EN 1876-2, Толщина образца 1мм	°C	-12	-15	-15	—	—	—	—
	Твердость по Шору А	DIN EN ISO 868	—	≈ 66	≈ 73	≈ 85	—	—	—	—
Твердость по Шору D	DIN EN ISO 868	—	—	—	—	—	—	—	—	
Термические свойства	Температура сварки (горячая сварка)	DVS 2207/2	°C	325±10	325±10	325±10	—	—	—	—
	Количество воздуха	DVS 2207/2	l/min	50–70	50–70	50–70	—	—	—	—
	Температура деформации (нагревание в термошкафе)	Richtwerte	°C	150	150	—	—	—	—	—
	Температура размягчения по Вика	VSP/B/50, DIN EN ISO 306	°C	—	—	—	≥ 100	≈ 75	≈ 75	≥ 103
	Устойчивость формы при нагревании	DIN EN ISO 75, Способ А	°C	—	—	—	—	≈ 73	≈ 69	—
	Устойчивость формы при нагревании	DIN EN ISO 75, Способ В	°C	—	—	—	—	≈ 73	≈ 73	—
	Коэффициент линейного расширения в интервале температур от 20 °C до 60 °C	DIN 53 752	K ⁻¹	—	—	—	≈ 60 × 10 ⁻⁶	≈ 70 × 10 ⁻⁶	≈ 70 × 10 ⁻⁶	≈ 60 × 10 ⁻⁶
Электрические свойства	Объемное сопротивление	DIN VDE 0303-3	Ω cm	—	—	—	> 10 ¹⁵	> 10 ¹⁵	> 10 ¹⁵	> 10 ¹⁵
	Поверхностное сопротивление	DIN VDE 0303-3	Ω	—	—	—	> 10 ¹³	> 10 ¹³	> 10 ¹³	> 10 ¹³
	Относительная диэлектрическая постоянная ε _r , при	DIN VDE 0303-4	1 kHz	—	—	—	—	≈ 3,2	≈ 3,2	—
	Тангенс угла диэлектрических потерь δ, при	DIN VDE 0303-4	1 kHz	—	—	—	—	≈ 0,02	≈ 0,02	—
Прочие свойства	Категория стойкости к горению	DIN 4102		B2	B2	B2	B2	B2	B1,1–3 mm	B2
	Водопоглощение	DIN EN ISO 62-3	(24 h, 100 °C) mg/cm ²	—	—	—	—	≤ 3	≤ 3	—
	Физиологическая индифферентность	2002/72/EG, 60. Empf. BfR	—	нет	нет	нет	нет	нет	да	нет
	Устойчивость к погодным условиям	Ориентировочное значение	—	—	—	—	хорошая	хорошая	удовл.	хорошая
	Интервал температур использования материала	Ориентировочное значение	°C	0/+60	-10/+60	0/+65	-15/+85	-10/+60	-20/+60	-10/+90