



ЮСИДЖИ

ПОЛИМЕРЫ



О КОМПАНИИ



ЮСИДЖИ

ЭТО КРУПНОТОННАЖНЫЕ ПОСТАВКИ ПОЛИМЕРОВ, ДОБАВОК ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ДРУГИХ ПРОДУКТОВ НЕФТЕХИМИИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА И СТРОИТЕЛЬСТВА.



ОРГАНИЗУЕМ ПРЯМЫЕ ПОСТАВКИ МАТЕРИАЛОВ СТАБИЛЬНО ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА ОТ КРУПНЕЙШИХ НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ХОЛДИНГОВ

СВОЕВРЕМЕННО ДОСТАВЛЯЕМ ПРОДУКЦИЮ НА ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В ЛЮБУЮ ТОЧКУ РОССИИ И В СТРАНЫ СНГ

КОМПАНИЯ ЮСИДЖИ ГОТОВА СТАТЬ ДЛЯ ВАС НАДЕЖНЫМ ПАРТНЕРОМ!

ПРЕИМУЩЕСТВА

**БОЛЕЕ 15 ЛЕТ НА РЫНКЕ
ПОСТАВОК НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ**

**ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ
ДИСТРИБЬЮТОРСКИЕ ПРАВА**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
24 ЧАСА 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ**

БОЛЕЕ 200 ВИДОВ ПОЛИМЕРНОГО СЫРЬЯ

**ВСЕ ТОВАРЫ И УСЛУГИ СЕРТИФИЦИРОВАНЫ
И ЛИЦЕНЗИРОВАНЫ**

ЛОГИСТИКА ЭКСПЕРТНОГО УРОВНЯ



ПАРТНЕРЫ

	USI
	Taita Chemical
	Xinjiang Tianye
	Zhongtai
	VP Chem
	Aekung Chem
	Tepe Kimya
	Sun Bang
	Sundow
	Lomon Billions
	Jiangyin Monheit
	Selon
	Manntek
	Icason
	Denka
	PMC
	Dua Kuda
	Rosneft
	Sibur
	Kangtai
LG Chem	
LX MMA	
Kolon Plastics	
Wanhua	
Kumho	
Hyundai EP	
Hyosung	
Hanwha	
Lotte Chemical	
Formosa	
Sinopec	
Yuntianhua	
LCY	
Sinochem	



KUMHO
PETROCHEMICAL



Formosa Plastics®



SINOPEC



云天化集团
YUNTIANHUA GROUP



台達化學工業股份有限公司
Taita Chemical Company, Limited



AEKYUNG CHEMICAL CO., LTD.



龍蟠百利龍
Lomon Billions



Jiangyin Monheit Chemical



Denka

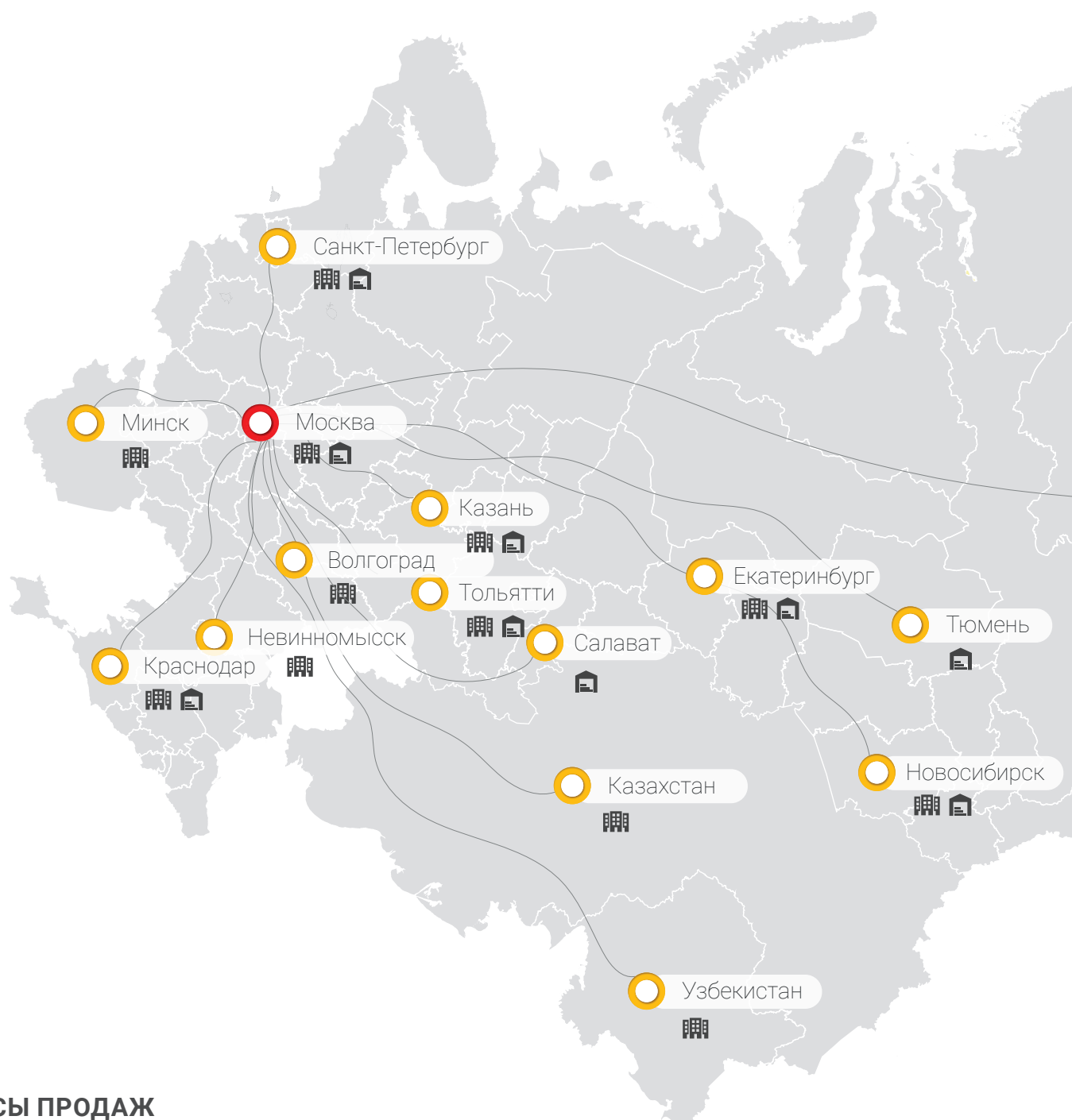


SIBUR



KangTai · Lubricant Additives

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА



ОФИСЫ ПРОДАЖ

Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Тольятти, Краснодар, Казань, Минск, Невинномысск, Волгоград, Казахстан, Узбекистан

СКЛАДЫ



Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Тольятти, Краснодар, Владивосток, Казань, Салават, Тюмень

**ОТКРЫТИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ
В 2024-2025 ГОДУ!
СТАМБУЛ, ПЕКИН, СЕУЛ**



ПОЛИМЕРЫ

○ Стирольные пластики

АБС-пластик
АСА-пластик
САН-пластик
ПС, УПС, ВПС

○ Инженерные пластикиСБС

ПК, ПЭТГ
ПК/АБС, ПК/АСА
ПА6, ПА66
ПОМ
ПММА
ПБТ
Компаунды ПБТ/ПЭТ
Компаунды ПП
ПФС, ТЭП, ПФО, ПЭЭК

○ Полиолефины

ПЭНД, ПЭВД, ЛПЭНД
мПЭ
ПП
ЭВА
ПОЭ
ПИБ
Термостойкий ПЭ
Сшитый ПЭ

○ Добавки для полиолефинов

Пероксид, Вспениватель,
Антиоксиданты, Антипирены

○ Биоразлагаемые пластики

Полилактид (ПЛА)

○ Суперабсорбирующий полимер (САП)

○ Полотно целлюлозное

○ Термопластичные эластомеры

СБС
СЭБС
СИС

○ Поливинилхлорид

Суспензионный
Эмульсионный
ПВХ экстендер

○ Добавки для ПВХ

Модификаторы
Стабилизаторы (однокомпонентные, комплексные, оловоорганические)
Стеараты (свинца, кальция, цинка)
Стеариновая кислота
Воски (полиэтиленовый, полиэфирный)
Хлорированный полиэтилен (СРЕ)
Пластификаторы: ДОФ, ДОТФ, ДИНФ, ДБФ, ДОА
Эпоксидированное соевое масло
Оксаль, хлорпарафин
Оптический отбеливатель ОВ-1
Растворители D40/D60
Регуляторы вязкости
Перламутровые пигменты

○ Добавки для дорожного строительства

СБС-полимеры
Бутадиен-стирольные латексы



Стабилизирующие целлюлозные добавки
Адгезионные добавки и эмульгаторы
Добавки для теплого асфальта
Полифосфорная кислота
Ортофосфорная кислота
Сера техническая гранулированная
Полимерно-битумные мастики и герметики
Полимерно-битумные ленты
Пластификаторы
Вяжущее для цветного асфальта
Материалы для дорожной разметки
Модификаторы асфальто-бетонных смесей
Битумно-полимерные материалы

○ **Наливная нефтехимия**

Присадки для моторных масел
ЖКТМ
МЭК

○ **Минеральные удобрения**

Карбамид

○ **Сырье для РТИ**

Агидолы, Тиурам, Сажа белая,
Акселлераторы, Кислота бензойная,
Канифоль сосновая, Эфиры канифоли
Оксид цинка, Азодикарбонамид,
Воск, Парафины, Оксид Магния, Каолин,

○ **Латексы натуральные**

○ **Латексы синтетические**

Хлоропреновые
Нитрильные

Винил-пиридиновые

○ **Натуральные и синтетические каучуки**

○ **Наполнители**

Диоксид титана
Техуглерод
Тальк молотый
Стеклорвинг
Пигменты

○ **Сырье для ЛКМ**

Водные дисперсии, Диспергаторы
Загустители, Коалесцент
Пенотушители, Пеногасители
Биоциды, Этиленгликоль

○ **Смолы**

Акриловые
Нефтеполимерные

○ **Добавки для сухих строительных смесей (ССС):**

Водоредуцирующие
Водоудерживающие (пластификаторы)
Реологические (загустители)
Полимерные, воздухововлекающие
(порообразователи)
Пеногасители
Ускорители и замедлители схватывания
Ускорители твердения и упрочнители
Расширяющиеся (компенсаторы усадки)
Гидрофобизирующие добавки
Коалесценты, Биоцидные добавки



СТИРОЛЬНЫЕ ПЛАСТИКИ. АБС

АБС-ПЛАСТИК (АКРИЛОНИТРИЛ-БУТАДИЕН-СТИРОЛ)

ОДИН ИЗ САМЫХ ВОСТРЕБОВАННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МИРЕ. В СТАБИЛИЗИРОВАННОМ ВИДЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ БЕЛЫЕ ГРАНУЛЫ

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:

- крупных деталей автомобилей (приборных щитков, элементов ручного управления, радиаторной решётки);
- корпусов крупной бытовой техники, радио- и телеаппаратуры, деталей электроосветительных и электронных приборов, пылесосов, кофеварок, пультов управления, телефонов, факсовых аппаратов, компьютеров, мониторов, принтеров, калькуляторов, другой бытовой и оргтехники;
- спортивного инвентаря, деталей оружия;
- мебели;
- изделий сантехники;
- выключателей, переключателей;
- канцелярских изделий;
- чемоданов, контейнеров;
- деталей медицинского оборудования, медицинских;
- принадлежностей (гамма-стерилизация);
- смарт-карт;
- 3D нитей.



Полимер имеет ряд свойств, за счет которых он нашел свое применение в самых разных отраслях промышленности. В зависимости от особенностей технологического процесса выбирают те марки, которые отвечают производственным запросам. Материал устойчив к воздействию неорганических кислот и жиров, обладает хорошей ударопрочностью, неприхотлив в переработке. Благодаря этим качествам полимер сложно заменить какими-либо другими материалами.

Многие предприятия решают производственные задачи с помощью АБС-пластика. Продажа изделий из него достигла серьезных масштабов почти сразу же после выхода на рынок. Полимер смог заменить некоторые металлы, значительно упростив технологические процессы и позволив сделать продукцию более удобной, легкой, недорогой. Это сырье используют в разных отраслях: от производства бытовой техники до автомобилестроения. Большое распространение получили теплостойкие, погодоустойчивые и антистатические марки АБС-пластика. Выпускаются марки с высоким и низким блеском под специальные задачи.

ДОСТУПНАЯ ФАСОВКА

- Мешки бумажные по 25 кг
- Биг-бэг

В НАЛИЧИИ НА СКЛАДЕ

- Натуральные и цветные марки АБС



АБС-ПЛАСТИК (АКРИЛОНИТРИЛ-БУТАДИЕН-СТИРОЛ)

Свойства	Единицы измерения	Условия	Метод	Ударопрочные марки				Высокотекучая марка			Прозрачные марки	
				HI-100	HI-121	HI-121H	ER460	HF-380	HF-381	HF-388H	TR556	TR557
Механические			ASTM									
Разрушающее напряжение при растяжении	кг/см ²	50 мм/мин	D 638	380	460	520	459	450	450	440	420	430
Относительное удлинение при разрыве	%	50 мм/мин	D 638	30	40	30	15	16	10	10	50	50
Прочность при изгибе	кг/см ²	15 мм/мин	D 790	590	740	770	816	720	740	730	680	670
Модуль упругости при изгибе	кг/см ²	15 мм/мин	D 790	18 500	25 000	26 000	26 003	24 500	24 000	27 000	19 200	20 400
Ударная вязкость по Изоду (с надрезом)	кг.см/см	6.4 мм, 23°C	D 256	43	35	25	24	25	25	-	16	15
		6.4 мм, -30°C										
		3.2 мм, 23°C										
		3.2 мм, -30°C										
Твердость по Роквеллу	Шкала R		D 785	42	107	110	110	106	107	111	105	105
Термические			ASTM									
Температура размягчения при изгибе под нагрузкой, 6,4 мм	°C	Неотожженный 18,5 кг/см ² ¼	D648	87	86	87	92	86	85	87	86	88
Температура размягчения по Вика	°C	5 кг, 50°C/ч	D 1525	90	93	94	99	93	96	95	95	91
Горючесть	Класс	1/8"	UL94	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB
		1/10"										
		1/16"										
Физические			ASTM									
Плотность	г/см ³		D 792	1.02	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.06	1.09	1.09
Усадка при формовании	%		D 955	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7
Показатель текучести расплава	г/10 мин	220°C/10 кг	D 1238	12	21	23	22	43	40	49	5	21
Характеристики				Высокая ударопрочность	Высокая ударопрочность	Высокая ударопрочность	Высокая ударопрочность	Высокая текучесть, высокая ударопрочность	Высокая текучесть, высокая ударопрочность	Высокая текучесть	Для экструзии	Высокая ударопрочность

	Для последующего гальвано-покрытия		Экструзионная марка	Теплостойкие марки				Огнестойкие марки			
	ER232	MP-220		ER-400	ER-461	XR-401	XR-404	XR-409H	AF-364	AF366A	AF365B
	470	460	490	499	500	480	500	430	410	420	420
	25	20	20	20	25	25	20	20	15	15	15
	770	770	800	795	810	780	790	720	650	650	660
	25 800	25 800	27 300	26 000	25 000	24 000	24 900	24 000	22,500	22,500	22,500
	35	35	23	27	22	18	15	16	20	20	20
									-	-	-
									31	31	31
									-	-	-
	108	105	112	10	110	110	108	105	100	101	102
	91	91	95	93	96	100	107	93	84	84	84
	101	102	101	100	106	112	116	100	-	-	-
	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	V-0,5VB	V-0,5VA	V1	-
								V-0,5VB	V-0,5VA	V-0,5VA	V0
	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	V-0	V-0,5VA	V-0,5VA	V0
	1.04	1.04	1.05	1.05	1.05	1.05	1.04	1.19	1.16	1.16	1.16
	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4~0.7	0.4~0.7	0.4~0.7
	26	20	7	14	9	7	3	10	54.00	50.00	51.00
	Под металлизацию, высокая текучесть	Под металлизацию, хорошая адгезия	Высокая теплоустойчивость	Химическая устойчивость, высокая ударопрочность	Общего назначения	Общего назначения, высокая теплоустойчивость	Особая теплоустойчивость	Высокая теплоустойчивость и огнеупорность	Огнестойкость	Огнестойкость	Огнестойкость

АСА-ПЛАСТИК (АКРИЛОНИТРИЛ-СТИРОЛ-АКРИЛАТ)

ОТНОСИТСЯ К ПЛАСТМАССАМ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, КОТОРЫЕ ШИРОКО ПРИМЕНЯЮТСЯ В СОВРЕМЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ. ПОЛИМЕР АСА УСТОЙЧИВ К ВОЗДЕЙСТВИЮ УФ-СВЕТА. В СТАБИЛИЗИРОВАННОМ ВИДЕ МАТЕРИАЛ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ БЕЛЫЕ ГРАНУЛЫ

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:

- Изделий наружного применения;
- Сайдинга;
- Корпусов бытовой техники;
- Деталей автомобиля;
- Канцелярских изделий;
- Чемоданов и контейнеров.

ДОСТУПНАЯ ФАСОВКА

- Мешки бумажные по 25 кг

В НАЛИЧИИ НА СКЛАДЕ

- Натуральные и цветные марки АСА



Свойства	Ед. изм.	Условия	Литьевые марки			Экструзионные марки				Теплостойкие марки	
			LI 911	LI 912	LI 918	LI 971	LI 913	LI 923	LI931C	LI 941	LI951
Механические											
Разрушающее напряжение при растяжении	кг/см ²		500	480	490	500	410	500	320	480	510
Относительное удлинение при разрыве	%		20	25	25	35	35	25	40	25	10
Прочность при изгибе	кг/см ²		800	770	780	800	660	795	500	770	800
Модуль упругости при изгибе	кг/см ²		23 500	22 500	22 500	23 700	19 500	23900	16 000	23 500	24000
Ударная вязкость по Изоду (с надрезом)	кг.см/см	С надрезом, 1/4", 23°C	12	16	16	8	35	35	10	14	-
Твердость по Роквеллу	Шкала R		107	103	104	103	93	103	80	105	106
Термические											
Температура размягчения при изгибе под нагрузкой	°C	Неотожженный 18,5 кг/см ² ¼	87	87	86	88	86	86	79	97	95
Температура размягчения по Вика	°C	5 кг, 50°C/ч	96	95	95	94	94	96	86	104	104
Горючесть	Класс	1/8"	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ
		1/10"									
		1/16"	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ
Физические											
Плотность			1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.06	1.07	1.07	1.07
Усадка при формовании	%		0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7
Показатель текучести расплава	г/10 мин	200 °C/5 кг	20	12	20	6	6	5	7.5	6	6
Характеристики			Высокая текучая	Стандартная	Стойкая к атмосферным условиям	С низким блеском	Ударопрочная марка	С пониженным блеском	С низким блеском	Теплостойкая	Теплостойкая

ПОЛИСТИРОЛ

АМОРФНЫЙ ПОЛИМЕР С ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ ОПТИЧЕСКОГО СВЕТОПРОПУСКАНИЯ, НЕВЫСОКОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТЬЮ. ВЫПУСКАЕТСЯ В ВИДЕ ПРОЗРАЧНЫХ ГРАНУЛ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ

УДАРОПРОЧНЫЙ ПОЛИСТИРОЛ HIPS КУМНО (КОРЕЯ)

Свойства	Стандарт	Ед. измер.	HI425	HI425EP	HI450PG
Механические свойства					
Показатель текучести расплава, г/10 мин	D 1238	г/10 мин	13,0	4,0	9,0
Прочность при растяжении, МПа	D 638	кг/см ²	250	235	360
Относительное удлинение	D 638	%	50	60	60
Модуль упругости при изгибе, МПа	D790	кг/см ²	17.000	15.500	21.000
Ударная вязкость по Изоду с надрезом, кДж/м ²	D 256	кг*см/см	9	8	10
Твердость по Роквеллу	D785	Шкала L	60	50	74
Усадка	D955	%	0.3-0.6	0.3-0.6	0.3-0.6
Термические свойства					
Температура изгиба под нагрузкой, 1 кг, 120 °С/ч	D 1525	°С	77	79	83
Температура размягчения по Вика		°С	97	98	98
Плотность, кг/см ³			1.03	1.03	1.03

УДАРОПРОЧНЫЙ ПОЛИСТИРОЛ HIPS (ИРАН)

Свойства	Стандарт	Условия испытания	6045	5073	4125
Механические свойства					
Показатель текучести расплава, г/10 мин	D 1238	200°С/5 кг	3,5-4,5	7	12
Прочность при растяжении, МПа	D 638		24	25	30
Модуль упругости при изгибе, МПа	D790		1900	2100	2600
Ударная вязкость по Изоду с надрезом, кДж/м ²	D 256		11	10	6,3
Термические свойства					
Температура размягчения по Вика, °С	D 1525	1 кг, 120°С/ч	91	85	95

ПОЛИСТИРОЛ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ GPPS

Свойства	Стандарт	Условия испытания	0402	0503	1309	GP125	1551	1115
Механические свойства								
Показатель текучести расплава, г/10 мин	D 1238	200°C /5 кг	2-3	3,8-4,3	9-11	9	9-11	9-11
Абсорбция воды, %	D 570		-	<0,1	<0,1	-	<0.09	<0.09
Прочность при растяжении, кг/см ²	D 638		48-54	50	42	43	440	420
Модуль упругости при изгибе, кг/см ²	D790		3200	3100	3100	2920	26000	29000
Ударная вязкость по Изоду (с надрезом), кг*см/см	D 256		-	-	1,5	1,5	2.4	1,5
Ударная вязкость по Изоду (без надреза), кг*см/см	D 256						-	8
Термические свойства								
Температура размягчения по Вика, °C	D 1525	10Н	101-105	100	91	99	92	95
Применение							Пищевые контейнеры, упаковка, канцтовары, товары народного потребления, чашки Петри	Пищевые контейнеры, канцтовары, производство композитов

ВСПЕНЕННЫЙ ПОЛИСТИРОЛ (EPS)

Продукт	Марка	Размер частиц (мм)	Плотность продукта (г/л)	Применение
Трудногорючие марки EPS	R120	0.96~1.74	13~17	Изоляция, крупногабаритные упаковочные материалы
	R160	0.68~1.30	14~20	Изоляционные, крупногабаритные и средние упаковочные материалы
	R240	0.59~1.00	15~25	Изоляционные, упаковочные материалы средних и малых размеров
	R320	0.35~0.71	17~30	Изоляция, упаковочные материалы небольшого размера
EPS общего назначения	B120	0.96~1.74	15~20	Крупноразмерные упаковочные материалы
	B160	0.68~1.30	15~20	Упаковочные материалы большого и среднего размера
	B240	0.59~1.00	15~25	Упаковочные материалы среднего и малого размера
	B320	0.35~0.71	17~30	Упаковочные материалы малых габаритов



СТИРОЛ АКРИЛОНИТРИЛ (САН, SAN)

СТИРОЛ АКРИЛОНИТРИЛ – ПОЛИМЕР, ОБЛАДАЮЩИЙ ВЫСОКОЙ ТЕПЛОСТОЙКОСТЬЮ И ПРОЧНОСТЬЮ. САН ПРОПУСКАЕТ ДО 87% СВЕТА, ЗА СЧЕТ ЧЕГО ЧАСТО ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОЗРАЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ.

САН ПЛАСТИК (КУМНО)

Свойства	Стандарт	Условия испытания	320	310TR	310CTR	330I	335
Физические							
Плотность, кг/м ³	D792		1,04	1,04	1,04	1,07	1,07
Литьевая усадка, 3,2 мм	D955		0,2-0,6	0,2-0,6	0,2-0,6	0,2-0,6	0,2-0,6
Показатель текучести расплава, г/10 мин	D1238	200°C/5 кг	11	3,2	5,5	2,5	2,5
	D1238	230°C/3,8 кг	44	10	10	8	8
Механические							
Прочность при растяжении, кг/см ²	D638		630	700	620	705	705
Относительное удлинение, %	D638		4	4	4,5	4,5	4,5
Прочность при изгибе, кг/см ²	D790		700	950	900	855	855
Модуль упругости при изгибе, 3,2 м; кг/см ²	D790		34, 600	34, 200	33, 600	34, 500	34, 500
Ударная вязкость образца по Изоду, с надрезом, 3,2 м; кг*см/см	D256		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Твердость по Роквеллу, Шкала М	D785		84	83	82	85	85
Температура размягчения под нагрузкой Температура размягчения по Вика, °С	D648	18,6 кг	92	90	90	91	91
			107	107	107	108	108
Влагопоглощение, %	D570	24 ч в воде	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Класс горючести	UL		НВ	НВ	НВ	НВ	НВ

САН-пластик отличается высокой прозрачностью и устойчивостью к царапинам, что позволяет использовать его для производства торговых дисплеев и косметических товаров.

Материал имеет превосходную жесткость и модуль упругости, а также низкое поглощение воды. АН устойчив к воздействию масел, жиров, формальдегида, бензинов и соляной кислоты. Кроме того, он не подвергается химическому воздействию воды.

○ ПЭТГ – ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТГЛИКОЛЬ (PETG)

ПЭТГ ОТЛИЧАЕТСЯ ВЫСОКОЙ УДАРНОЙ ПРОЧНОСТЬЮ, СТОЙКОСТЬЮ К РАСТРЕКИВАНИЮ, ЭЛАСТИЧНОСТЬЮ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ ПРОЗРАЧНОСТЬЮ И БЛЕСКОМ. ЭТО ДЕЛАЕТ ЕГО ИДЕАЛЬНЫМ ВЫБОРОМ ДЛЯ ШИРОКОГО СПЕКТРА ПРИМЕНЕНИЙ, ТАКИХ КАК КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ИНСТРУМЕНТЫ В МЕДИЦИНЕ. МАТЕРИАЛ МОЖЕТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕН СТЕРИЛИЗАЦИИ, ИМЕЕТ ЧРЕЗВЫЧАЙНУЮ ХИМИЧЕСКУЮ СТОЙКОСТЬЮ.

Свойства	Ед. изм.	Стандарт	WS-501	WS-502
Характеристическая вязкость	дЛ/г	Капиллярный вискозиметр	0.750±0.015	0.780± 0.015
Плотность	кг/см3	ASTM D792	1.29	1.29
Абсорбция воды	%	ASTM D570	0.15	0.12
Прочность при растяжении, 50 мм/мин	кг/см2	ASTM D638	496	508
Относительное удлинение, 50 мм/мин	%	ASTM D638	136	165
Ударная вязкость по Изоду с надрезом 23°C	Дж/м	ASTM D256	98	102
Твердость по Роквеллу	°С	R-шкала	106	117
Температура размягчения под нагрузкой @0.45 МПа	°С	ASTM D648	77	77
ПТР	г/10 мин	ASTM D1238-04	1.2	1.8
Температура плавления	°С		≥196±2	≥196±2
Мутность	%		<1.0	<1.0
Светопропускание	%	ASTM D541	90	90
Показатель преломления		ASTM D542	1.52	1.56



ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИКАРБОНАТ (LOTTE CHEMICAL)

Свойства	Стандарт	1070U	1100U	1150U	1220U	SC1280UR	1600
Физические							
ПТР 300°C/1,2; г/10 мин	D1238	7	10	15	22	28	62
Плотность, кг/м ³	D792	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Усадка при формовании, %	D955	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
Оптические							
Коэффициент преломления	D542	1.585	1.585	1.585	1.585	1.585	1.585
Светопропускание, %	D1003	89	89	89	89	89	89
Мутность, %	D1003	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
Термические							
Температура тепловой деформации, °C 4.6 кг / см ² 18.6 кг / см ²	D648	144 133	143 132	141 130	139 128	135 123	- -
Температура по Вика, В/50, °C	D1525	153	150	150	150	144	-
Механические							
Прочность при растяжении, кг / см ²	D638	630	630	630	630	632	630
Удлинение на разрыв, %	D638	>100	>100	>100	>100	110	50
Модуль упругости при растяжении, кг / см ²	D790	920	920	920	920	920	920
Модуль упругости при изгибе, кг / см ²	D790	24,000	24,000	24,000	24,000	23,000	24,000
Ударная вязкость образца по Изоду, с надрезом, 23°C ; 1/8", кг*см/см	D256	85	80	75	70	98	85
Ударная вязкость образца по Изоду, с надрезом, 23°C; 1/4" , кг*см/см	-	-	-	-	-	-	-
Применение		Экструзия	Литье под давлением	Литье под давлением	Литье под давлением	Литье под давлением	Компаундирование

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИКАРБОНАТ (WANNUA)

Свойства	Стандарт	WB 2032 тонир.	A1073	A1100	A1155	A1227
Физические						
ПТР 300°C/1,2; г/10 мин	D1238	3	7	9	15	20
Плотность, кг/м ³	D792	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Усадка при формовании, %	D955	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
Оптические						
Коэффициент преломления	D542	1.585	1.585	1.585	1.585	1.585
Светопропускание, %	D1003	60	89	89	89	89
Мутность, %	D1003	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
Термические						
Температура тепловой деформации, °C 4.6 кг / см ² 18.6 кг / см ²	D648	130	130	130	128	127
Температура по Вика, В/50, °C	D1525	150	151	150	148	146
Механические						
Прочность при растяжении, МПа	D638	70	72	72	70	68
Удлинение на разрыв, %	D638	130	120	120	120	120
Модуль упругости при растяжении, МПа	D790	96	96	97	97	97
Модуль упругости при изгибе, МПа	D790	2300	2300	2300	2300	2300
Ударная вязкость образца по Изоду, Дж/м	D256	900	860	800	750	650
Применение		Производство бутылей	Экструзия	Компаунди- рование	Литье под давлением	Литье под давлением

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИКАРБОНАТ (WANNUA)

Свойства	Стандарт	A1107	A1033B	FR2820T	FR3730T	MR156
Физические						
ПТР 300°C/1,2; г/10 мин	D1238	9	3	10	15	16
Плотность, кг/м ³	D792	1,20	1,20	1,2	1/2	1/2
Усадка при формовании, %	D955	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
Оптические						
Коэффициент преломления	D542	1.585	1.585	1.585	1.585	1.585
Светопропускание, %	D1003	89	89	89	89	89
Мутность, %	D1003	<0.8	<0.8	<0.5	<0.5	<0.8
Термические						
Температура тепловой деформации, °C 1.82 МПа	D648	128	131	126	124	125
Температура по Вика, В/50, °C	D1525	149	150	146	145	145
Механические						0.5-0.7
Прочность при растяжении, МПа	D638	70	61	70	62	70
Удлинение на разрыв, %	D638	120	120	100	-	120
Прочность при изгибе, МПа	D790	98	90	95	92	95
Модуль упругости при изгибе, МПа	D790	2300	2300	2300	2150	2300
Ударная вязкость образца по Изоду, Дж/м	D256	780	820	650	750	750
Огнестойкость	UL 94	HB	HB	V0	V0	HB

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИКАРБОНАТ



ПРЕИМУЩЕСТВА ПК

- Отличается высокой жесткостью, твердостью и вязкостью. При ударных нагрузках не ломается, а только сгибается и трескается.
- Устойчив к температурным скачкам. При любой погоде (мороз и жара) сохраняет свои свойства.
- Изделия из огнестойких марок деформируются при температуре от 126°C.
- Химически устойчив. Не разрушается при контакте с солями и минеральными маслами.
- Обладает гибкостью, благодаря чему используется в разных областях промышленности. С его помощью создают различные изогнутые поверхности.
- Имеет небольшой удельный вес.
- Бывает прозрачным и матовым. Первый вид ПК обеспечивает отличную светопрозрачность готовой продукции, пропускает от 86 до 95% световых лучей. Второй — практически не дает пройти свету.
- Характеризуется низкой теплопроводностью, высокой звукоизоляцией.
- Прост в обработке. Легко режется под нужные размеры, без труда сверлится (во время монтажных работ).
- Совместим с различными модификаторами, за счет которых приобретает дополнительные свойства. Например, стойкость к атмосферным явлениям.
- Выпускается в широком цветовом диапазоне.
- Не впитывает влагу, не гниет, а значит, не создает условий для появления грибковых колоний.
- Не царапается, не нуждается в защите от механических повреждений.
- Эстетичен, долговечен.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Строительство
- Бытовая техника
- Сельское хозяйство
- Транспортная промышленность
- Электроника
- Медицина
- Спортивные товары
- Производство бутылей для воды
- Детали промышленного оборудования

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

КОМПАУНДЫ ПК;

Свойства	Стандарт	Ед. измерения	GP1000LP	GN1006FL	GN1006FM	HI 50074T	
Физические							
Удельная плотность	D792	г/см ³	1.20	1.20	1.20	1/13	
Усадка при литье	D955	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.8	
Показатель текучести расплава, 250 °С, 2,16 кгс	D1238	г/10 мин	30 (300°С, 1,2 кгс)	22 (300°С, 1,2 кгс)	10 (300°С, 1,2 кгс)	14	
Показатель текучести расплава, 260 °С, 5,00 кгс			-	-	-		
Механические							
Напряжение при растяжении	D638	кг/см ²	630	630	630	540	
Относительное удлинение при разрыве	D638	%	70	100	150	100	
Прочность на изгиб	D790	кг/см ²	980	930	930	840	
Модуль упругости изгибе	D790	кг/см ²	21 500	23 000	23 000	22500	
Ударная вязкость образца по Изоду (с надрезом), 23°С, 3,2 мм	D256	кг см/см	60	65	73	-	
Ударная вязкость по Изоду образца с надрезом, -30°С	D256	кг см/см					
Твердость по Роквеллу	D785	М (R)		118	118	-	
Тепло-физические							
Температура размягчения по Вика при 5 кг / 50°С/ч	D1525	°С				122	
Температура тепловой деформации под нагрузкой, 18,6 кг/см ² , 6,4 мм	D648	°С	130	130	130 (3,2 мм)	101	
Горючесть	UL94	class	HB (1,5 мм, 3,2 мм)	V2 (1,5 мм), V1 (2,0 мм), V0 (2,5 мм, 3,0 мм)	V2 (1,5 мм), V1 (2,0 мм), V0 (2,5 мм, 3,0 мм)	4В	
Характеристики			Прозрачная, базовые свойства	Прозрачная, огнестойкая, не содержит P, Br, Cl	Прозрачная, огнестойкая, не содержит P, Br, Cl	ПК/АБС теплостойкая ударопрочная	

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

КОМПАУНДЫ ПК/АБС.

	GN5001RF	GN5001RFP	GN5001RFH	GP5006B	HI5002A	HR5006A	HR5007A	HR5007AC	CA3350	CA3250
	1.18	1.18	1.19	1.14	1.11	1.13	1.14	1.19	1.19	1.18
	0.4-0.6	0.4-0.5	0.4-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8	0.5-0.8	0.5-0.8	0.5-0.8	0.5-0.7	0.5-0.7
	16	20	15	6	8	4.3	5.3	5.3	13 (260°C, 2,16 кгс)	18 (260°C, 2,16 кгс)
	-	-	-	-	-	17.0	21.0	-	-	-
	600	670	640	570	560	550	580	580	612	612
	50	-	80	100	70	100	100	100	50	100
	900	1000	950	920	860	850	840	840	920	920
	25 000	28 000	27 000	23 000	21 000	22 500	22 000	22 000	26 500	27 600
	40	13	62	58	57	65	65	65	65	65
		-		30	25	55	50	50		
	113	-	113	114	114	111	114	114	-	
				-	112	118	126	-	110	103
	92 (4,6 кг/см ²)	110 (4,6 кг/см ²)	103 (4,6 кг/см ²)	114	94 Не отождённый	102 (3,2 мм)	113	115	90	83
	VO (1,2 мм)	VO (1,2 мм) VO (2,5 мм) VO (3 мм)	VO (1,2 мм)	-	НВ (1,5 мм)	НВ (1,6 мм)	НВ (1,6 мм)	НВ (1,5 мм)	VO (1,5 мм)	VO (1,5 мм), VO (3,0 мм)
	ПК/АБС, базовые свойства, не содержит Р, Вг, Cl	ПК/АБС, высокая текучесть, не содержит Р, Вг, Cl, высокая теплостойкость	ПК/АБС, высокая теплостойкость и ударопрочность, не содержит Р, Вг, Cl	ПК/АБС, базовые свойства	ПК/АБС, высокая текучесть, высокая ударопрочность	ПК/АБС, высокая теплостойкость и ударопрочность	ПК/АБС, высокая теплостойкость и ударопрочность	ПК/АБС, теплостойкость	Трудно-горючая	Трудно-горючая

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИАЦЕТАЛЬ (POM) KOLON PLASTICS

Свойства	Стандарт	Условия испытания	Ед. измерения	K100	K100LO2	K300	K500	K700	EL301	UR302	UR304	GF705
Плотность	ASTM D792		-	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,4	1,37	1,34	1,58
Температура плавления	ASTM D3418			167	166	167	167	167	167	167	167	167
Влагопоглощение, 23С / 24ч	ASTM D570		%	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,24	0,25	0,2
Твердость по Роквеллу	ASTM D785		Шкала М	78	78	80	80	80	80	95	60	90
Усадка при формовании	ASTM D955		%	2,2	2,0	2,0	2,2	2,2	2,0	1,8	2,0	1,0
Механические свойства												
Напряжение при растяжении	ASTM D638		МПа	57	50	64	65	65	60	53	42	130
Относительное удлинение	ASTM D638		%	50	40	40	40	35	40	>50	50	3
Прочность на изгиб	ASTM D790		МПа	80	80	94	96	97	90	75	60	200
Модуль упругости при изгибе	ASTM D790		ГПа	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	2,5	1,9	1,7	8,0
Ударная вязкость образца по Изоду (с надрезом)	ASTM D256	23°C	кг*см/см	57	-	67	61	55	60	95	-	-
Температурные свойства												
Показатель текучести расплава	ASTM D1238	190°C / 2,16 кг	г/10 мин	3.0	3.0	9.0	14.0	27.0	10	8,5	810	10
Температура тепловой деформации 1.8 МПа	ASTM D648		°С	105	91	110	110	110	110	90	160	160
Класс огнестойкости	UL 94	0,8 мм	°С	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИАЦЕТАЛЬ (ПОМ) YUNTIANHUA

Свойства	Стандарт	Ед. измерения	M25	M90	M120	M270
Плотность	ISO 1183	-	1,41	1,41	1,41	1,41
Влагопоглощение, 23С / 24ч	ISO 62	%	0,22	0,22	0,22	0,22
Усадка при формовании	ASTM D955	%	1.8-2.2	1.8-2.2	1.8-2.2	1.8-2.2
Механические свойства						
Напряжение при растяжении	ISO 527-2	МПа	60	61	61	62
Относительное удлинение	ISO 527-2	%	45	35	30	25
Прочность на изгиб	ISO 178	МПа	81	90	88	89
Модуль упругости при изгибе	ASTM D790	ГПа	2,2	2,5	2,6	2,7
Ударная вязкость образца по Изоду (с надрезом)	ISO 179/1eA	кДж/м ²	7.0	6.0	5.5	4.5
Температурные свойства						
Показатель текучести расплава	ASTM D1238	г/10 мин	2.5	9.0	13.0	27
Температура тепловой деформации 1.8 МПа	ASTM D648	°С	88	95	95	98
Класс огнестойкости	UL 94	°С	НВ	НВ	НВ	НВ

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИБУТИЛЕНТЕРАФТАЛАТ (ПБТ)

Свойства	Условия	Стандарт	Ед. измерения	GP1000DSL	HV1010	GP1006FD	GP2306F	SG5150	KP270EXLN	1130
Физические										
Плотность		D792	г/см ³	1.32	1.31	1.42	1.62	1.43	1.31	1.31
Усадка при формовании		D955	%	1.9-2.1	1.2-2.0	1.2-2.0	0.3-1.0	0.4-1.0	1.7-1.9	1.2-2.0
Показатель текучести расплава	250 °C/ 2,16 кг	D1238	г/10 мин	37	38	18	10	33	-	8,5-12
Механические										
Напряжение при растяжении	50 мм/ мин	D638	кг/см ²	585	550	520	1300 (5 мм/ мин)	950 (5 мм/ мин)	590	585
Относительное удлинение при растяжении	50 мм/ мин	D638	%	>100	>100	>50	3 (5 мм/ мин)	4 (5 мм/ мин)	100	>100
Прочность на изгиб	1,3 мм/ мин	D790	кг/см ²	880	850	730	1 900	1 500	805	803
Модуль упругости при изгибе	1,3 мм/ мин	D790	кг/см ²	25 500	23 000	23 000	85 000	50 000	23 500	23 000
Ударная вязкость образца по Изоду	23°C	D256	кг см/см		3,5	6	8	4	-	-
Температурные										
Температура тепловой деформации	18,6 кг	D648	°C	61	57	62	210	190	60	60
Горючесть		UL94	Класс	НВ (0,71 мм)	НВ (0,81 мм)	VO (0,71 мм)	VO (0,71 мм)	НВ (1,5 мм)	НВ	НВ (0,81 мм)
Электрические										
Удельное объемное сопротивление	23°C	D257	Ом см	1.0E+17	1.0E+17	1.0E+13	1.0E+17	-	-	1.0E+17
Диэлектрическая проницаемость	23°C	D149	кВ/мм	23	23	20	28	-	-	23
Характеристики				Литьевая, базовые свойства	Литьевая, базовые свойства	Ударопрочная, огнестойкая	Стеклонаполненный, огнестойкая	Компаунд ПБТ/ПЭТ, стеклонаполненная, теплоустойкая	Экструзионная для оптоволоконных кабелей	Экструзионная для оптоволоконных кабелей

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИБУТИЛЕНТЕРАФТАЛАТ (ПБТ) BLUESTAR

Свойства	Условия	Стандарт	Ед. измерения	1220DMX	1220FC
Физические					
Плотность		D792	г/см ³	1.31	1.31
Усадка при формовании		D955	%	1.8-2.0	1.8-2.0
Показатель текучести расплава	250 °C/ 2,16 кг	D1238	г/10 мин	50	30
Механические					
Напряжение при растяжении	50 мм/мин	D638	кг/см ²	520	590
Относительное удлинение при растяжении	50 мм/мин	D638	%	-	-
Прочность на изгиб	1,3 мм/мин	D790	кг/см ²	600	870
Модуль упругости при изгибе	1,3 мм/мин	D790	кг/см ²	21420	21400
Ударная вязкость образца по Изоду	23°C	D256	кг см/см	5	4
Температурные					
Температура тепловой деформации	18,6 кг	D648	°C	55	60
Горючесть		UL94	Класс	HB	HB
Электрические					
Удельное объемное сопротивление	23°C	D257	Ом см	1.0E+16	1.0E+16
Диэлектрическая проницаемость	23°C	D149	кВ/мм	18	18
Характеристики				Литьевая, базовые свойства	Литьевая, базовые свойства

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИАМИД 6, СТЕКЛОПОЛНЕННЫЙ

Свойства	Условия испытания	Стандарт	GP2300AW	GP2500AW	SG2500AE	KN133G30	KN133G50
Физические							
Плотность	23°C	D792	1.37	1.56	1.58	1.36	1.56
Усадка при формовании, %	23°C	D955	0.4~0.9	0.2-0.5	0.2-0.5	0.4-0.8	0.3-0.5
Механические							
Напряжение при растяжении, 3,2 мм, МПа;	5 мм/мин	D638	180	220	220	170	210
Относительное удлинение при растяжении, % 3,2 мм;	5 мм/мин	D638	3	2	2	-	-
Прочность на изгиб, 3,2 мм, МПа	5 мм/мин	D790	270	330	132	270	340
Модуль упругости при изгибе, 3,2 мм, МПа	5 мм/мин	D790	13,700	14,000	1,330	8,300	13,000
Ударная вязкость образца по Изоду, 3,2 Мм, кг/см ² ; (с надрезом)	23°C-30°C	D256	13	15	10	-	-
Твердость по Роквеллу	R- шкала	D785	121	121	120	120	120
Термические							
Температура тепловой деформации, 0,45 МПа, °C		D648	210	210	205	210	212
Воспламеняемость, класс UL 94		UL94	HB	HB	HB	HB	HB
Стекловолокно			30%	50%	50%	30%	50%

Полиамиды — кристаллизующиеся конструкционные термопластичные материалы, отличающиеся высокой теплостойкостью, высокими значениями физико-механических характеристик, хорошими антифрикционными свойствами

Стеклонаполненный полиамид (ПА) представляет собой полимерную композицию, содержащую, помимо полиамидной полимерной матрицы, структурированные стеклянные нити, которые имеют повышенную устойчивость к ударным нагрузкам и высокую прочность.

- Модифицированный таким образом полиамид обретает увеличенную жесткость и прочность.
- Стеклонаполненные марки выдерживают более широкий диапазон температур (от -60° С до +150° С), чем марки ненаполненные, что позволяет использовать материал в самых разных условиях: при низких температурах изделие не треснет, а в условиях экстремальной жары сохранит архитектуру.
- Нити в составе полиамида химически инертны (не вступают во взаимодействие с веществами), что делает полимер устойчивым к воздействию топливных и смазочных материалов.
- Стеклонаполненный полиамид обладает высокими диэлектрическими качествами, но при этом имеет меньшую, чем у ненаполненных марок, эластичность и более низкий коэффициент трения.
- В то же время материал сохраняет все свои качества при одновременном воздействии повышенной температуры, пара воды, серьезных механических напряжений (в т.ч. знакопеременных) и химических сред.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИАМИД 66

Свойства	Условия испытания	Стандарт	KN3311	KN333G30	KN333G50	KN333H14	KN333HRN	KN333G30CR
Физические								
Плотность	23°C	D792	1.14	1.36	1.56	1.08	1.14	1.36
Усадка при формовании, %	23°C	D955	1.3~1.5	0.3~0.9	0.4-0.7	2.2-1.9	1.6-1.9	0.3-1.0
Показатель текучести расплава, г/10 мин		D1238						
Абсорбция воды, %		D570	1.3	0.9	0.6	1.2	1.3	1.00
Механические								
Напряжение при растяжении, 3,2 мм, МПа;	5 мм/мин	D638	80	180	245	55	85	175
Относительное удлинение при растяжении, %3,2 мм;	5 мм/мин	D638	40	-	-	85	40	-
Прочность на изгиб, 3,2 мм, МПа	5 мм/мин	D790	130	295	385	70	125	275
Модуль упругости при изгибе, 3,2 мм, МПа	5 мм/мин	D790	3,000	8,900	14,800	1600	2,800	8,150
Ударная вязкость образца по Изоду, 6,4 Мм, Дж/м; (с надрезом)	23°C-30°C	D256	650	100	190	NB	59	95
Твердость по Роквеллу	R- шкала	D785	120	120	120	110	120	120
Термические								
Температура плавления, °C	20°C/мин	D3418	260	260	260	260	260	260
Температура тепловой деформации, 0,45 МПа, °C		D648	75 (1.8 МПа)	250	255	210	230	245
Воспламеняемость, класс UL 94		UL94	-	V2	V2	HB	V2	V2

Физико-механические свойства полиамида зависят от сдвиговых напряжений и влажности, поэтому важно проверять остаточную влажность перед процессом переработки. Оптимальным значением является менее 0,1-0,2 %. Свойства материала могут быть модифицированы при введении модификаторов и наполнителей. Полиамид устойчив к автомобильному топливу, смазкам, углеводородам и нефтяным продуктам, маслам и щелочным растворам. Материал стоек к ультрафиолету и имеет класс огнестойкости V2 без дополнительного введения антипиренов.

ПА 66 показывает более низкое влагопоглощение и при этом более высокую жесткость, химическую стойкость, размерную стабильность и теплостойкость, чем ПА 6. В армированном стекловолокном ПА влагопоглощение несколько ниже, что обусловлено меньшей долей полимерного материала. Введение в полиамиды стекловолоконного наполнителя позволяет получить материал с увеличенной прочностью, жесткостью, теплостойкостью, менее растрескивающийся в условиях повышенных и пониженных температур. При этом значительно снижается усадка и коэффициент линейного расширения. Эластичность материала и сопротивление к истиранию у стеклонаполненного материала меньше, чем у ненаполненного.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИАМИД 6,66 (ГРОДНО АЗОТ)

Параметры	Стандарт	Гроднамид 27	ПА6-ЛТЧ-СВ30П	ПА6-ТГ
Показатель текучести расплава г/10 мин (ПТР) при 270С, 2.16 кг	ISO 1133	35-40	15-25	50-60
Плотность, г/см ³	ISO 1183	1.12	1.37	1.19
Водопоглощение, % 24 ч /23С	ISO 62	3.6	1.5	2.0
Усадка при литье, %	ISO 294-4	1.0-1.5	0.5-0.7	0.8-1.2
Прочность при растяжении, МПа	ISO 527	72	155	70
Относительное удлинение при разрыве, %	ISO 527	3.0	4	8
Модуль упругости при растяжении, МПа	ISO 527	2600	9500	3770
Изгибающее напряжение, МПа	ISO 178	85	255	120
Модуль упругости при изгибе, МПа	ISO 178	2500	8900	3650
Ударная вязкость по Шарпи образца без надреза при 23С, кДж/м ²	ISO 179-1	н.р.	72	95
Ударная вязкость по Шарпи образца с надрезом при 23С, кДж/м ²	ISO 179-1	6.0	12	7
Ударная вязкость по Изоду образца с надрезом при минус 23С, кДж/м ²	ISO 180	5.0	10	6
Температура плавления	ISO 3146	220	220	220
Температура размягчения под нагрузкой, 1.8 МПа	ISO 75	63	214	120
Горючесть	UL 94	НВ	НВ	VO
Применение		Литье под давлением		

Применение

Полиамид подходит для производства деталей экстерьера автомобиля, требующих высокой атмосферостойкости. Например, багажник на крыше. Для этих целей используются специальные марки. Благодаря отличной химической стойкости материалы могут применяться для деталей, расположенных в подкапотном пространстве автомобиля. ПА подходит для элементов, требующих высокой химической и термической стойкости, например, деталей двигателей. Термостабилизированные марки используются для изготовления деталей систем вентиляции автомобилей.

Полиамид обладает отличной маслостойкостью и химической стойкостью, необходимыми для автомобильных деталей, а также поддерживает стабильное состояние в щелочном водном растворе. ПА 66 в основном соответствует UL94 V2. Более высокая степень огнестойкости может быть получена при введении антипиренов.

Благодаря сохранению свойств при повышенных температурах и химической стойкости применение полиамидов сосредоточено прежде всего в автопромышленности — колпаки автомобильных колес, корпуса зеркал заднего вида, кожухи вентиляторов, детали подкапотного пространства, бачки радиаторов. Еще одна важная область применения полиамидов — это детали машиностроения, нагруженные детали антифрикционного назначения, зубчатые колеса, подшипники качения, детали электротехнического назначения (электрические разъемы, клеммные коробки), детали бытовой техники, спортивный инвентарь (спойлеры горнолыжных ботинок, сноуборды), мебельные аксессуары (петли и колесики).

Особенности переработки

Полиамид имеет высокую скорость водопоглощения. Когда полимер поглощает воду, она вызывает гидролиз в процессе литья под давлением, что приводит к ухудшению свойств и неудовлетворительному качеству поверхности деталей. Поэтому перед литьем под давлением необходима предварительная сушка. Используются как стандартные сушилки, так и модели с осушителем, при этом последняя наиболее эффективна.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИМЕТИМЕТАКРИЛАТ (ПММА)

Свойства	Стандарт	Условия испытания	Ед. измерения	EG920	HP202E	IN830	IN830HF	IN830C	IF850	HI533
Оптические										
Коэффициент светопропускания	D1003	Образец 3,2 мм	%	92	92	92	92	92	92	91
Мутность	D1003	Образец 3,2 мм	%	<0.1	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<1.5
Термические										
Показатель текучести расплава	D1238	230°C, 3,8 кг	г/10 мин	1.5	1.5	2.3	3.8	2.0	12.4	3.0
Температура размягчения при изгибе под нагрузкой	D648	18,6 кг/см ²	°C	100	101	101	102	101	86	80
Температура размягчения по Вика, В/50	ISO306	1 кг	°C	105	105	109	112	108	92	93
Механические										
Ударная вязкость образца с надрезом по Изоду	D256	С надрезов	кДж/м ²	1.5	-	1.5	-	1.5	1.5	-
Ударная вязкость образца по Шарпи	ISO179-1eA	С надрезом	кДж/м ²	1.4	1.5	1.4	1,6	1.4	1.4	4.0
	ISO179-1eU	Без надреза	кДж/м ²	15	-	15	-	15	15	-
Твердость по Роквеллу	D785	Шкала М		98	96	98	99	99	91	65
Разрушающее напряжение при растяжении	D638		кг/см ²	720	715	720	715	730	640	510
Относительное удлинение при разрыве	D638		%	20	8.1	13	13	20	10	32
Разрушающее напряжение при изгибе	D790		кг/см ²	1 380	1 165	1 380	1 245	1 380	1 280	836
Модуль упругости при изгибе	D790		кг/см ²	34 900	30 600	34 800	33 650	34 800	33 700	21 400
Основные										
Плотность	D792			1.18	1.19	1.18	1.19	1.18	1.18	1.17
Индекс рефракции	D542			1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49
Водопоглощение	D570	23 °C, 24 ч	%	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
Усадка при формовании	D955		%	0.2-0.6	0.2-0.6	0.2-0.6	0.2-0.6	0.2-0.6	0.2-0.6	0.4-0.8
Коэффициент линейного термического расширения	D696		1/С	6*10 (-5)	6*10 (-5)	6*10 (-5)	6*10 (-5)	6*10 (-5)	6*10 (-5)	7*10 (-5)
Горючесть	UL94	Толщина образца- 1/8		НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ
Электрические										
Удельное объемное сопротивление	D257		Ω см	>10 (15)	>10 (15)	>10 (15)	>10 (15)	>10 (15)	>10 (15)	>10 (15)
Пробивное напряжение	D149	4 кВ/сек	кВ/мм	20	20	20	20	20	20	15
Диэлектрическая проницаемость	D150	60 Гц		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Коэффициент диэлектрических потерь	D150	60 Гц		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04
Характеристики				Экструзия	Литье под давлением	Литье	Литье, для автопроизводителей	Литье, для автопроизводителей	Высоко-текучая марка	Ударо-прочная марка

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТ (ПММА) WANHUA

Параметры / марки	Стандарт	Условия испытания	Ед. измерения	HD01A	HD08L	HD02	HD06L	SF01
Физические								
ПТР	ISO 1133	230°C/3.8 кг	г/10 мин	2	1.5	2.3	5.5	14
Усадка	ISO 294	—	%	0.2-0.6	0.2-0.6	0.2-0.6	0.2-0.6	0.2-0.6
Абсорбция воды	ISO 62	24 ч	%	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Плотность	ISO 1183	—	г/см ³	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
Механические								
Прочность при растяжении	ISO 527	5 мм/мин	МПа	77	75	77	61	67
Модуль при растяжении	ISO 527	1 мм/мин	МПа	3300	3300	3300	3300	3300
Удлинение	ISO 527	5 мм/мин	%	6	6	6	3	4
Прочность при изгибе	ISO 178	2 мм/мин	МПа	135	130	120	115	110
Модуль упругости	ISO 178	2 мм/мин	МПа	3300	3400	3300	3300	3400
Ударная вязкость по Шарпи	ISO 179	1еU без надреза	кДж/м ²	20	20	20	19	20
	ISO 179	1еА с надрезом	кДж/м ²	1.4	1.6	1.3	1.6	1.6
Термические								
Температура размягчения по Вика	ISO 306	B50	°C	107	101	107	107	89
Температура размягчения под нагрузкой	ISO 75	1.8МПа	°C	101	94	101	100	84
Коэффициент температурного расширения	ISO 11359	—	1/°C	6x10 ⁻⁵	6x10 ⁻⁵	6x10 ⁻⁵	6x10 ⁻⁵	6x10 ⁻⁵
Оптические								
Прозрачность	ISO 13468	3 мм	%	>92	>92	>92	>92	>92
Мутность	ISO 14782	3 мм	%	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Показатель преломления	ISO 489	nd	—	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49
Горючесть	UL 94	1.5 мм/3.0 мм	Класс	HB	HB	HB	HB	HB

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ

ПОЛИФЕНИЛЕНСУЛЬФИД (ПФС) КОРЕЯ

Свойства	Стандарт	Условия испытания	GP2400	GP4550	GP4600	GP4700
Физические						
Удельная плотность	ISO 1183		1.65	1.85	1.91	2.02
Усадка при формовании, %			0.18-0.56	0.29-0.64	0.18-0.6	0.32-0.49
Показатель текучести расплава			-	-	-	-
Влагопоглощение	ISO 62		0,02	0,02	0,02	0,02
Механические						
Прочность при растяжении, МПа	ISO 527-1,2		185	145	155	130
Относительное удлинение при разрыве, %	ISO 527-1,2		1,5	0,8	1,1	0,8
Прочность на изгиб, МПа	ISO 178		245	210	228	195
Модуль упругости изгиба ГПа	ISO 178		12,5	14,5	17,7	20,2
Ударная вязкость образца по Шарпи (с надрезом), кДж/м ²	ISO 179	23 °С- 30 °С	9 -	6 -	6,6 -	5,7 -
Твердость по Роквеллу	ISO 2039-2	R-шкала	121	121	120	120
Температурные свойства						
Температура тепловой деформации, 1,8 МПа, °С	ISO 75-1,2	18.6 кг 4.6 кг	270	268	268	266
Электрические						
Диэлектрическая прочность, кВт/мм	IEC60243-1		19	17	16	15
Стойкость к пробою, В			175	250	250	200
Горючесть, класс 0,4 мм	UL 94		V0	V0	V0	V0

ПРЕИМУЩЕСТВА

Полифениленсульфид (ПФС) представляет собой частично кристаллический (60-65%) неполярный термопластичный материал и низким водопоглощением 0,02 %.

1. Благодаря своим уникальным свойствам полифениленсульфид может быть использован в контакте с агрессивными средами при повышенных температурах.
2. Полимерный материал отличается радиационной стойкостью и природной огнестойкостью (V0 по UL 94) без применения антипиренов.
3. ПФС способен заменить металл и реактопласты во многих областях применения.
4. Следует отметить отличную размерную стабильность материала в условиях повышенной влажности.
5. Также этот полимер обладает рядом уникальных свойств: негорючесть и высокая температура эксплуатации.
6. Полифениленсульфид может длительно эксплуатироваться при температуре 240-260 С, а также выдерживать кратковременный нагрев до 270С. Для повышения твердости и жесткости, а также устойчивости к ползучести выпускаются наполненные стекловолокном марки.

Различают линейный и сшитый полифениленсульфид. Линейные марки имеют более высокую текучесть, эластичность и степень кристалличности, а также меньшую жесткость по сравнению с сшитыми.

ПОЛИФЕНИЛЕНСУЛЬФИД (PPS, КИТАЙ)

Свойства	Стандарт	BZ-G3	BZ-G4	BZ-M7	BZ-LG4	BZ-LM6
Физические						
Тип		сшитый	сшитый	сшитый	линейный	линейный
Наполнение		GF 30%	GF 40%	GF+MF 65%	GF 40%	GF+MF 60%
Удельная плотность, г/см ³	ISO 1183	1.56	1.66	1.95	1.66	1.9
Усадка	ISO 62	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Абсорбция воды	ISO 294-4	0.25/0.75	0.25/0.65	0.25/0.55	0.25/0.65	0.25/0.60
Механические						
Прочность при растяжении, МПа	ISO 527	160	180	165	190	170
Относительное удлинение при разрыве, %	ISO 527	1,9	1,8	1,1	1,8	1,2
Прочность на изгиб, МПа	ISO 178	240	270	240	280	250
Модуль упругости изгибе, ГПа	ISO 178	10	13	19	13	17
Ударная вязкость образца по Изоду (с надрезом), кДж/м	ISO 180A	10	11	8	12	9
Температурные свойства						
Температура тепловой деформации, 1,8 МПа, °С	ISO 3146	265	265	265	265	265
Температура плавления R/M шкала	ISO 75-2	282	285	285	280	280
Электрические						
Диэлектрическая прочность, кВт/мм	IEC60243	15	15	15	16	16
Стойкость к пробою, В		175	175	200	175	200
Горючесть, класс	UL 94	V0	V0	V0	V0	V0

ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЙ ЭЛАСТОМЕР (ТРЕЕ)

Свойства	Стандарт	Ед. измерения	КР3347	КР3640	КР3942	КР3956	BT1063D	КР3363
Физические свойства								
Плотность	D792	г/см ³	1,17	1,1	1,15	1,17	1,23	1,23
Температура плавления	DSC	°С	188	175	223	215	212	213
Влагопоглощение, 23С / 24ч	D 570	%	0,7	0,7	0,6	0,7	0,3	0,3
Твердость по Шору	D 2240	Шор D	47	33	41	56	61	63
Усадка %	D955		0.7	1	1.1	1.2	1.3-1.7	1.5-1.7
Механические свойства								
Напряжение при растяжении	D 638	кг/см ²	240	90	205	260	500	390
Относительное удлинение	D 638	%	470	450	430	600	650	510
Модуль упругости при изгибе	D790	кг/см ²	1200	600	978	111	3300	3265
Ударная вязкость образца по Изоду (снадрезом), 23°С	D 256	кДж/м ²	N.B.	N.B.	N.B.	N.B.	N.B.	N.B.
Ударная вязкость по Изоду (снадрезом), -40°С	D 256	кДж/м ²	N.B.	N.B.	N.B.	N.B.	6.5	9
Температурные свойства								
Показатель текучести расплава	D 1238	г/10 мин	20.0 (210°С 2,16 кг)	3.0(230°С 2,16кг)	7.0 (240°С 5 кг)	3.0(230°С 5кг)	24 (230°С 2,16 кг)	32 (210°С 2,16 кг)
Класс огнестойкости	UL 94	°С	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ	НВ

ПОЛИОЛЕФИНЫ

○ полипропилен (пп)

ПОЛИПРОПИЛЕН – ТВЕРДОЕ ВЕЩЕСТВО БЕЛОГО ЦВЕТА, ЯВЛЯЕТСЯ ПРОДУКТОМ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ПРОПИЛЕНА И ПРИНАДЛЕЖИТ К КЛАССУ ПОЛИОЛЕФИНОВ. ЭТО ПОЛИМЕР С ШИРОКОЙ ОБЛАСТЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ. СЕГОДНЯ ОН ЯВЛЯЕТСЯ НАИБОЛЕЕ ВОСТРЕБОВАННЫМ И СОВРЕМЕННЫМ ПЛАСТИКОМ, БЛАГОДАРЯ СВОИМ ОТЛИЧНЫМ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМ СВОЙСТВАМ И УНИВЕРСАЛЬНОСТЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

- **Низкая плотность материала.** Полипропилен имеет самую низкую плотность из всех пластмасс, что выгодно отличает его от более плотных аналогов.
- **Высокая прочность.** Многочисленные эксперименты показали, что он выдерживает большую нагрузку, что намного превышает возможности полиэтилена.
- **Устойчивость к низким температурам.** Полимер прекрасно справляется с отрицательными температурами, выдерживая – 10 градусов по Цельсию и более низкие температуры.
- **Устойчивость к высоким температурам.** Выдерживает не только низкие, но и высокие температуры, его температура плавления составляет 160 – 170 градусов по Цельсию.
- **Устойчивость к резким перепадам температуры.** Быстрая смена температурного режима также не страшна этому материалу. Хорошо выдерживает стремительный переход от минуса к плюсу и обратно.
- **Превосходные диэлектрические свойства.** Высокая диэлектрическая константа вместе с большой диэлектрической прочностью обеспечивают широкие возможности его применения в качестве электроизоляционного материала.
- **Легкость обработки.** Полипропилен легко поддается сварке, распилу, сверлению, хорошо гнется, что значительно расширяет возможности его применения в промышленности и быту.
- **Гомополимер полипропилена** — наиболее широко используемая марка общего назначения. Молекула гомополимера полипропилена состоит только из звеньев пропилена, а сам материал находится в частично кристаллизующемся твердом состоянии. Этот материал используется в основном при производстве упаковки, тканей, изделий медицинского назначения, труб, автокомпонентов и электрических компонентов.
- **Сополимеры пропилена** подразделяются на рандом-сополимеры (статистический сополимер пропилена) и блок-сополимеры, которые получаются в результате сополимеризации пропена и этена.
- **Рандом-сополимер** пропилена получается в результате совместной сополимеризации этена и пропена. В состав молекул этого полимера входят звенья этена (обычно до 6% массы), которые распределяются вдоль цепи полимера случайным образом. Такие полимеры характеризуются высокой гибкостью и оптической прозрачностью, что позволяет использовать их для получения прозрачных изделий и компонентов с хорошим внешним видом.
- **В цепочках блок-сополимера** пропилена содержится большее количество звеньев этена (5–15%). Сомономерные звенья располагаются вдоль цепи полимера регулярно (в виде блоков). За счет такого регулярного расположения звеньев термопластичный материал становится более прочным и менее хрупким по сравнению с рандом-сополимером пропилена. Такие полимеры подходят для тех сфер применения, в которых компонентам необходимо придавать высокую прочность, например для промышленной сферы.

ПОЛИПРОПИЛЕН (ПП)

HYOSUNG (ЮЖ. КОРЕЯ)

Марка	тип	ПТР, г/10 мин	Модуль упругости, кг/см ²	Прочность при растяжении, кг/см ²	Ударная вязкость по Изоду, кг*см/см	Применение
F501	гомо полимер	3	16 000	360	4	рафия
F603		8	16 000	390	3.6	СРР пленки
J700		12	17 500	370	3	литье
J800		23	16 500	370	3	литье
J340	блок сополимер	1,7	14 000	270	10	ящики, контейнеры
J440		4	13 500	270	9	ящики, контейнеры
J640		10	13 000	270	9	автокомпоненты
J740		25	14 000	270	8	автокомпоненты
J945		53	15 000	280	8	крупногабаритные изделия
HB242P		0,3	18 000	320	NB	трубы
R601	Рандом сополимер	12	11 000	300	7	прозрачные изделия
R701		20	11 000	300	6	прозрачные изделия
R801		30	11 000	300	6	прозрачные изделия
R901		45	11 000	300	6	прозрачные изделия
R200P		0,25	9 000	270	NB	трубы

Производитель	Марка	тип	ПТР, г/10 мин	Плотность, г/см ³	Применение
LG Chem	H7912		1200	0,898	мельтблаун
LG Chem	H7914		1400	0,898	мельтблаун

ПОЛИПРОПИЛЕН /HYOSUNG

Марка	Тип	ПТР, г/10 мин	Модуль упругости, кг/см ²	Прочность при растяжении, кг/см ²	Ударная вязкость по Изоду, кг*см/см	Применение
L6000N	терполимер	7.0	7 500	250	7.0	Сварной слой СРР пленок
M6000N	терполимер	7.0	8 000	250	7.0	Металлизированные СРР пленки

ПОЛИОЛЕФИНЫ

○ ЭВА ПОЛИМЕР (ЭТИЛЕНВИНИЛАЦЕТАТ)

ЛЕГКИЙ, УПРУГИЙ И ЭКОЛОГИЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, КОТОРЫЙ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ РЕШЕНИЯ РЯДА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ

Материал представляет собой сополимер, в макромолекуле которого в произвольном порядке располагаются звенья винилацетата. Количество этих звеньев определяет механику и тип вещества. Если количество звеньев винилацетата в ЭВА варьируется от 10% до 40%, вещество представляет собой эластомер — материал, имеющий высокие прочностные характеристики и хорошую эластичность.

Материал сочетает в себе полезные характеристики винила и полиэтилена. В зависимости от содержания винилацетата к этим параметрам добавляются свойства, присущие веществам групп эластомеров или термопластов. Увеличение содержания винилацетата обеспечивает изделию из EVA хорошую устойчивость к воздействию растворителей, масел, экстремально высоких температурных значений и озона.

При низких температурах ЭВА, в отличие от полиэтилена, сохраняет эластичность и высокую прозрачность.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Стандарт	Ед. измерения	LG Chem						
			EC/ES28005	EA28150	EA28400	EA28025	EA33045	EA33018	33400
Физические									
Содержание ВА		%	28	28	28	28	33	33	33
Плотность	D1505	г/см ³	0.951	0.946	0.945	0.951	0.960	0.960	0.960
ПТР (190 °C/2,16 кг)	D1238	г/10 мин	5	150	400	25	45	18	400
Механические									
Напряжение при растяжении	D638	МПа	13.5	4	3	12	4,5	10	1,5
Удлинение на разрыв	D638	%	800	900	900	850	950	900	550
Твердость (Шор А)	D2240		79	74	68	76	62	64	57
Термические									
Температура размягчения по Вика	D1525	°C	46	<40	<40				
Температура плавления		°C	72	70	68	69	62	62	60

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭВА В ОБУВНЫХ КОМПАУНДАХ

- Легкость (в 4 раза легче, чем ПВХ);
- Эластичность;
- Гибкость;
- Амортизация;
- Химическая стойкость;
- Экологическая безопасность;



ПОЛИОЛЕФИНЫ

ЭВА ПОЛИМЕР (ЭТИЛЕНВИНИЛАЦЕТАТ)

ЛЕГКИЙ, УПРУГИЙ И ЭКОЛОГИЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, КОТОРЫЙ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ РЕШЕНИЯ РЯДА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ

Свойства	Метод измерения	ЭВА Lotte Chemical								
		VS430	LVS430	VS420	VA 920	VC590	VA600	VA800	VA900	VA910
Физические										
Содержание ВА, %	LC Method	19	18	21.5	19	28	28	28	28	28
Плотность, г/см ³	ASTM D1505	0.939	0.940	0.945	0.940	0.952	0.950	0.950	0.950	0.950
ПТР (190 °C/2,16 кг)	Test Method	2.5	2.0	2.0	150	4	6	20	150	400
Механические										
Напряжение при растяжении, МПа	ASTM D638	19.1	26	21.1	-	-	-	-	-	-
Удлинение на разрыв, %	ASTM D638	740	750	750	-	-	-	-	-	-
Твердость (Шор А)	ASTM D2240	34	92	33	30	30	26	25	-	18
Термические										
Температура размягчения по Вика, С	LC Method	61	64	58	42	47	42	<40	40	<40
Температура плавления, С	ASTM D1525	84	86	79	83	72	71	69	67	65

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	Метод измерения	ЭВА Hanwha								Hanwha	
		2319	1528	1533	2050	180A	1815	1316	1828	E120A	2518 CO
Физические											
Содержание ВА, %	LC Method	19	28	33	12	18	15	19	28	18	18
Плотность, г/см ³	ASTM D1505	0,939	0,946	0,955	0,931	0,940	0.936	0.940	0.950	0.938	0.935
ПТР (190 °C/2,16 кг)	Test Method	2.5	150	25	0.8	0.8	6.0	1.8	4.0	2.5	2.5
Механические											
Напряжение при растяжении, МПа	ASTM D638	13,7	28	33	12	18	16	13.2	18.6	14.7	11
Удлинение на разрыв, %	ASTM D638	800	0,946	0,955	0,931	0,940	800	850	800	800	800
Твердость (Шор А)	ASTM D2240	36/90	150	25	0.8	0.8	-/93	36/90	26/79	88	76
Термические											
Температура размягчения по Вика, С	LC Method	59	33	30	72	86	66	59	44	60	64
Температура плавления, С	ASTM D1525	86	67	64	96	61	88	85	75	84	87

ПОЛИОЛЕФИНЫ

ЭВА ПОЛИМЕР (ЭТИЛЕНВИНИЛАЦЕТАТ)

ЛЕГКИЙ, УПРУГИЙ И ЭКОЛОГИЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, КОТОРЫЙ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ РЕШЕНИЯ РЯДА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ

Свойства	Formosa			Sinopec	Sinopec
	7350M	7470M	7440M	18J3	C28J6
Физические					
Содержание ВА, %	18	26	26	19	28
Плотность, г/см ³	0.938	0.948	0.934	0.939	0.949
ПТР (190 °C/2,16 кг)	2.5	7.5	14	2.5	6.0
Механические					
Напряжение при растяжении, МПа	14.7	30	60	13,7	-
Удлинение на разрыв, %	800	800	700	800	-
Твердость (Шор А)	88	82	94	36/90	-
Термические					
Температура размягчения по Вика, С	60	48	70	59	-
Температура плавления, С	84	76	90	86	75

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства	USI				Sipchem	Cynpol
	UE 647-04	UE629	UE634	0218	2518CO	0218
Физические						
Содержание ВА, %	28	18	28	28	18	18
Плотность, г/см ³	0.940	0.939	0.948	0,940	0,935	0.937
ПТР (190 °C/2,16 кг)	800	2.5	6.0	800	800	1.6
Механические						
Напряжение при растяжении, МПа	-	17.7	18	-	18	42
Удлинение на разрыв, %	-	750	830	-	0,935	440
Твердость (Шор А)	-	36	78	54	800	-
Термические						
Температура размягчения по Вика, С	-	64	45	-	64	64
Температура плавления, С	65	86	73	63	87	88

ПОЛИОЛЕФИНЫ

○ ПОЭ (ПОЛИОЛЕФИНОВЫЕ ЭЛАСТОМЕРЫ)

МОДИФИКАТОР ПЛАСТМАСС, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО МОЖНО ПРИДАТЬ ПОЛИМЕРУ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ НУЖД СВОЙСТВА



Свойства	Стандарт	Ед. измерения	Этилен-бутадиеновый эластомер			
			LC 168	LC 565	LC 575	LC 675
Физические						
Плотность	D1505	г/см ³	0.862	0.865	0.877	0.877
ПТР (190°C/2,16 кг)	D1238	г/10 мин	1.2	5.0	5.0	14.0
Вязкость по Муни (ML1+4@121°C)	D1646	MU	20	8	-	6
Механические						
Напряжение при растяжении	D6383	МПа	1.8	1.8	7.0	-
Удлинение на разрыв	D6383	%	>800	>550	>1000	>1000
Предел прочности на разрыв	D624	кН/м	17	20	45	43
Секущий модуль упругости при изгибе 1%	D790	Ма	8	8	15	-
Твердость (Шор А)	D2240	-	46	54	73	73
Термические						
Температура плавления	LG	С	32	36	62	64
Температура стеклования	LG	С	-58	-54	-49	-49
Применение	Компаундирование, модификация пластмасс					

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:

- Повышение морозостойкости
- Увеличение эластичности
- Для производства компаундов
- С целью модификации пластмасс
- В качестве клеевого слоя для пленок
- Как добавка для снижения температуры сварки
- В качестве добавки, увеличивающей прочность сварного шва.
- В качестве одного из слоев пленок стрейч-худ

ДОСТУПНАЯ ФАСОВКА

- Мешки бумажные по 25 кг



	Этилен-октеновый эластомер				Полиолефиновый пластиomer POP		
	LC 170	LC 670	LC 161	LC 180	LF 100A	LF600S	LC 100
	0.870	0.870	0.868	0.885	0.900	0.885	0.902
	1.1	5.0	0.5	1,2	6.0	1,2	1,2
	23	9	35	20	-	20	-
	9.5	5.5	9.4	-	56	-	38
	>900	>900	>900	>800	>890	>800	>600
	40	38	54	25	57	25	83
	14	13	13	30	-	30	-
	71	70	67	86	-	86	91
	58	58	54	73	68	73	100
	-53	-55	-53	-45	-	-45	-31
	Производство пленок и компаундов			Производство пленок и компаундов	Производство пленок		

ДОБАВКИ ДЛЯ ПОЛИОЛЕФИНОВ

○ СШИВАЮЩИЙ АГЕНТ. ПЕРОКСИД

Пероксид ВІРВ применяется в качестве сшивающего агента в пластмассах, а также для таких материалов как СРЕ, EPDM, EVA, силиконовый каучук, бутилакрилонитрильный каучук. Содержание активного кислорода: 9,45%. По сравнению с пероксидом дикумила DCP, ВІРАР более эффективен при меньших дозировках, а уровень запаха значительно ниже как в конечных продуктах, так и при переработке.

Данные о периоде полураспада:

- 10 ч, температура.118-120°C
- 1 мин, температура182°C

Продукт	ВІРВ 96	ВІРВ 40А	ВІРВ 40В
Внешний вид	Порошок белого или желтоватого цвета / твердые хлопья	Белые гранулы	Белый порошок
Содержание (%)	≥96	39-41	39-41
Носитель (%)	-	CaCO ₃ : 54-56; SiO ₂ : 4-6	CaCO ₃ : 54-56; SiO ₂ : 4-6
Диапазон плавления(°C)	40-55	-	-

○ ВСПЕНИВАЮЩИЕ АГЕНТЫ (ПОРОФОРЫ)

Азодикарбонамид является самым широко используемым органическим экзотермический вспенивающим агентом, обладает превосходным диспергированием с высоким уровнем выделения газа, широко используется в производстве пластиков (ПВХ, ЭВА, ПП, ПЭ, ПС), а также спортивной подошвы, обоев и искусственной кожи.

Свойство материала	Единицы измерения	АСF05
Форма	-	порошок
Цвет	-	Бледно-жёлтый
Зольность	%	не более 0.8
Температура разложения	°C	200-210
Чистота	%	не менее 97
Объём газа	мл/г	не менее 220
Средний размер частиц	мкм	4.5-6.5
Потери при нагревании	%	не более 0.3

ДОБАВКИ ДЛЯ ПОЛИОЛЕФИНОВ

АНТИОКСИДАНТЫ

Все полимерные материалы, как при производстве, так и в процессе переработки подвержены окислению, т.е. деструкции, что приводит к ухудшению их физико-механических характеристик, к изменению цвета и органолептических свойств. Сильно подвержен деструкции полипропилен, полиэтилен несколько менее, некоторые инженерные пластмассы очень стабильны по отношению к кислороду.

Для замедления процессов деструкции в полимерные композиции вводят антиоксиданты.

Первичные антиоксиданты защищают готовые изделия в течение всего срока службы, **вторичные** защищают полимер в процессе переработки в изделия.

Первичные антиоксиданты- Фенольные- обладают рядом неоспоримых преимуществ – высокоэффективны, - не летучи, - разрешены к применению в прямом контакте с пищевыми и косметическими продуктами.

	Dragonox 1010	Dragonox 1024	Synfos 168	Synfos 1010	Synfos 1024
Внешний вид	Белые кристаллы или порошок	Белый порошок	Белый порошок или гранулы	Белый порошок или гранулы	Белый порошок
Температура плавления	110-125 С	224-229 С	183-187 С	110-125 С	221-232 С
Степень чистоты	98%	98%	99%	9%	98%
Прозрачность раствора	прозрачный	прозрачный	прозрачный	прозрачный	прозрачный
Зольность	<0,1 %	<0,1 %	<0,1 %	<0,1 %	<0,1 %
Светопропускание	>98 %	>98 %	>98 %	>98 %	>98 %

	Лунох-168	Лунох-1010	Лунох-1024
Внешний вид	Белые кристаллы или микросферы	Белый порошок или гранулы	Белый порошок
Температура плавления	183-187 С	110-125 С	224-229 С
Степень чистоты	99%	98%	98%
Прозрачность раствора	прозрачный	прозрачный	прозрачный
Зольность	<0,1 %	<0,1 %	<0,1 %
Светопропускание	>98 %	>98 %	>99 %

ДОБАВКИ ДЛЯ ПОЛИОЛЕФИНОВ

АНТИПИРЕНЫ. ГИДРОКСИД АЛЮМИНИЯ

Гидроксид алюминия (гидроокись алюминия, химическая формула $Al(OH)_3$) – это твердое кристаллическое вещество белого цвета с пассивными химическими свойствами. Соединение является нетоксичным антипиреном: обладает способностью дымоподавления, затрудняет воспламенение, снижает скорость распространения пламени.

Гидроксид алюминия широко используется в различных отраслях:

- для изготовления полимеров;
- при производстве различных лакокрасочных материалов;
- при заливке наливных полов;
- для очистки и фильтрации воды;
- в медицинской и фармакологической промышленности;
- для производства различных электротехнических деталей;
- в производстве искусственного камня

Состав	EtiFine 704	EtiFine 706	PF-1
Влажность (105°C, 2ч)	<0.4	<0.5	<0.3
LOI, 1000°C	34.6	34.6	34.5
$Al(OH)_3$	>99.7	>99.7	>99.6
SiO_2	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.02
Fe_2O_3	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.02
Na ₂ O раств.	≤ 0.05	≤ 0.08	≤ 0.01
Размер частиц	0.5-6.0	0.3-4.0	1.0-2.0
Белизна	≥ 93	≥ 94	≥ 97
Коэффициент преломления	1.58	1.58	1.58
Проводимость Ом/см	<80	<100	<60
Абсорбция масла (мл/100 г)	24-34	26-36	32
Насыпная плотность (кг /м ³)	300-500	200-400	300-350

ТЕХНИЧЕСКИЙ УГЛЕРОД

Марка по ГОСТ 7885	Удельная поверхность, 10 ³ м ² /кг	Йодное число, г/кг	Абсорбция масла, 10–5м ³ /кг	Насыпная плотность, кг/м ³
П234	109	105	101	340
N220	114	121	114	355

ДОБАВКИ ДЛЯ ПОЛИОЛЕФИНОВ

СТАБИЛИЗАТОРЫ

Свойство материала	Единицы измерения	M-FLOW-20	M-FLOW-30
		Стеарат цинка	Стеарат кальция
Внешний вид	-	Белый порошок	Белый порошок
Насыпная плотность гм/см ³	0,35-0,40	0,28	
Содержание влаги (105 °С)	%	<1,0	<1,0
Содержание электролитов	%	<0,3	<1,0
Остаток на сите 300 mesh	%	<1,0	<0,2
Температура плавления	°С	118-122	155-165
Содержание оксида цинка (ZnO)	%	10-11	-
Содержание оксида кальция (CaO)	%	-	6-7
Содержание железа (Fe)	ppm	не более 50	не более 80
Содержание тяжелых металлов (Pb)	ppm	не более 20	не более 20
Содержание свободных жирных веществ	%	<1,0	<1,5
Значение pH (2% водный раствор)	-	6,0-8,2	8,0-10,5
Применение		ЭВА, ПВХ, ПЭНД	ПВХ и другие полимеры



ДОБАВКИ ДЛЯ ПОЛИОЛЕФИНОВ

ПОЛИИЗОБУТИЛЕН (ПИБ) МАРКИ P1B 1300

Свойства	Ед. измерения	Стандарт	Значение
Внешний вид		Визуально	Прозрачный, без включений
Цвет (АРНА)	Pt/Co	ASTM D1209	10
Кинематическая вязкость (при 100°)	сСт	ASTM D445	640
Молекулярный вес (Mn)	-	GPC	1,300
Температура вспышки (СОС)	°	ASTM D92	230
Относительная плотность (60/60°)	-	ASTM D4052	0.900
Кислотное число	мг КОН/г	ASTM D664	0.003
Потери при нагреве	масс. %	KS C2101	0.1
Температура застывания	°	ASTM D6749	-2
Содержание воды	масс. ppm	ASTM D6869	10

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Липкий слой при производстве стретч- пленок;
- Асфальт-модификаторы;
- Компоненты для металлургических масел;
- Компоненты в маслах для двухтактных двигателей;
- Модификаторы вязкости;
- Компоненты при производстве горячего клея-расплава (совместим с ЭВА, СИС, СБС – каучуками);
- Компоненты для повышения клейкости и пластифицирования при производстве уплотнений;
- Модификаторы резины;
- Пластификаторы при производстве полистирола, полиэтилена, полипропилена;
- Компоненты для улучшения эластичности при отрицательных температурах.



ДОБАВКИ ДЛЯ ПОЛИОЛЕФИНОВ

ПОЛИИЗОБУТИЛЕН PIB 1300 (ЖИДКИЙ) ТАКЖЕ, КАК И ПОЛИОЛЕФИНОВЫЙ ЭЛАСТОМЕР VISTAMAХХ (В ВИДЕ ГРАНУЛ) ПРИМЕНЯЕТСЯ В КАЧЕСТВЕ КЛЕЕВОГО СЛОЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРЕЙЧ-ПЛЕНОК.

Полиизобутилен PIB является неполярным углеводородным полимером, полученным путем полимеризации олефина C4. Представляет собой жидкий полимер с различной степенью вязкости. При производстве стрейч-пленок обычно используют полиизобутилен с молекулярным весом 1300.

PIB вводится в жидком виде через дозатор в клеевой слой.

Процент ввода, как правило, от 2% до 8%.

Полиолефиновые пластимеры Vistamaxx хорошо подходят для термопластичных и полиолефиновых смесей, где требуется баланс гибкости, прозрачности и ударопрочности, они могут также использоваться для изготовления компаундов из термопластов, которые требуют превосходного диспергирования наполнителя. Марки имеют отличную адгезию к обычному или металлоценовому полипропилену и полиэтилену, а также химическую стойкость. Полиолефиновые пластимеры отличаются хорошей эластичностью и прочностью, низкой температурой инициирования сварного шва.

Марки Vistamaxx успешно применяются при производстве пленок стрейч и стрейч-худ.

В производстве стрейч пленок процент ввода зависит от используемого сырья, толщины и типа пленки (ручная/машинная).

Дозировка Vistamaxx в клеевой слой обычно составляет от 2% до 10%.



ПОЛИЭТИЛЕН НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ КОМПАНИИ LG CHEM

ВЫСОКАЯ ЭЛАСТИЧНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

ПРИМЕНЕНИЕ

Производство крышек (ME1000, ME2500, ME8000), Литьевое формование точных изделий (ME9180), Пленки под ламинацию, MDO (LO6003P, добавки: процессинговая добавка + антиоксидант).

Параметр	Стандарт ASTM	Ед.изм.	ME1000	ME2500	ME8000	ME9180	LO6003P
Плотность	D1505	г/см ³	0.957	0.952	0.957	0.925	0.962
ПТР (190°C/ 2.16 кг)	D1238	г/10 мин	1.1	2.0	8.0	18.0	0.85
Температура плавления	LG Chem	°C	124	131	131	132	-
Температура размягчения по Вика	D1525	°C	124	123	124	123	127
Предел прочности при растяжении	D 638	кг/см ²	290	280	290	290	-
Относительное удлинение при растяжении	D638	%	> 500	> 600	> 500	> 500	-
Модуль упругости при изгибе	D 790	кг/см ²	10500	8000	10500	10000	-
Ударная вязкость по Изоду, с надрезом	D 2240	кДж/м ² ;	6	10	10	4	-
Твердость по Шору	D785	Шкала D	65	64	65	64	-
Секущий модуль - 2% MD/TD	D882	МПа	-	-	-	-	830/1090
Прочность по Элмендорфу MD/TD	D1922	г	-	-	-	-	14/1060
Мутность	D1003	%	-	-	-	-	48
Блеск	D2457	GU	-	-	-	-	29



МЕТАЛЛОЦЕНОВЫЙ ЛИНЕЙНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН MLLDPE ОТ КОМПАНИИ LG CHEM (С6)

ВЫСОЧАЙШАЯ СТОЙКОСТЬ К ПРОКОЛУ И ОТЛИЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ. СО-МОНОМЕР: 1-ГЕКСЕН

ПРИМЕНЕНИЕ

Выдувные пленки (HP1018), Пленки под ламинацию (HP2018, XM3108, XM3056), Стрейч-пленки (HP3518), Дышащие пленки (HP3527).

Параметр	Стандарт ASTM	Ед.изм.	HP1018 BN	HP2018 BN	HP3518 CN	XM3108 BN/BN	XM3108 BN/BN	HP3518 CN
Плотность	D1505	г/см ³	0.918	0.918	0.918	0.918	0.916	0.927
ПТР (190°C/ 2.16 кг)	D1238	г/10 мин	1.0	2.0	3.5	1.0	0.5	3.5
Температура плавления	LG Chem	°C	118	117	114	121	122	121
Прочность при растяжении MD/TD	D882	кг/см ²	520 / 450	470 / 450	430 / 460	500 / 450	550 / 450	410 / 420
Относительное удлинение MD/TD	D882	%	550 / 640	600 / 630	620 / 670	450 / 600	400 / 600	680 / 700
Секущий модуль - 1% MD/TD	D882	кг/см ²	2800 / 3100	2700 / 2700	1600 / 1500	2500 / 2700	2500 / 2700	2700 / 2750
Ударная прочность	D1709A	г	700	650	1000	850	1200	260
Прочность по Элмендорфу MD/TD	D1922	г	280 / 370	370 / 380	370 / 400	330 / 500	330 / 500	140 / 300
Мутность (BN/BN)	D1003	%	18 / 18	14	3	30 / 16	24 / 14	9

Наличие добавок: CN – Антиоксидант. BN – Процессинговая добавка + Антиоксидант. BN – Скользящая добавка + Антиблок + Процессинговая добавка + Антиоксидант.

МЕТАЛЛОЦЕНОВЫЙ СОПОЛИМЕР ИЗОТАКТИЧЕСКОГО ПРОПИЛЕНА И ЭТИЛЕНА ОТ КОМПАНИИ EXXON MOBIL (С3)

ПРЕВОСХОДНАЯ АДГЕЗИЯ К ПЛЕНКАМ ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА И ПОЛИЭТИЛЕНА. МАРКА: VISTAMAXX.

Параметр	Стандарт ASTM	Ед.изм.	6102	6202	6502	3020FL	3980FL
Плотность	D1505	г/см ³	0.862	0.863	0.865	0.874	0.879
ПТР (190°C/ 2.16 кг)	D1238	г/10 мин	1.4	9.1	21	1.2	3.6
Содержание этилена	Exxon Mobil	%	16	15	13	11	9
Твердость по Шору	D2240	Шкала D	66	66	71	29	34
Прочность при разрыве	D638	МПа	> 6.89	> 5.50	> 7.58	> 14	> 19
Удлинение при разрыве	D638	%	> 2000	> 2000	> 800	> 800	> 800
Модуль упругости	D638	МПа	12.3	12.3	20.4	65	117
Ударная прочность	D624	кН/м	34.3	33.3	40.6	65.1	83.4
Температура размягчения по Вика	Exxon Mobil	°C	52.2	47.2	51.4	67.0	77.3

ПРИМЕНЕНИЕ

Выдувные пленки, CAST- пленки, Компаудирование, Термоформование.Каландрование.

ЛИНЕЙНЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (С4)

ВЫСОКАЯ СТОЙКОСТЬ К ПРОКОЛУ И ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ СО-МОНОМЕР: 1-БУТЕН

ПРИМЕНЕНИЕ:

Выдувные пленки (UF1001DN, UF1001DH), Пленки под ламинацию (UF1002EH, UF1002EN), Литьевое формование (UL814).

Производитель			LG Chem				Lotte
Параметр	Стандарт ASTM	Ед.изм.	UF1001 DN	UF1001 DH	UF1002 EN	UF1002 EH	UL814
Плотность	D1505	г/см ³	0.918	0.918	0.918	0.918	0.924
ПТР (190°C/ 2.16 кг)	D1238	г/10 мин	1.0	1.0	2.0	2.0	20.0
Температура плавления	LG Chem	°C	121	121	121	121	-
Прочность при растяжении MD/TD	D882	кг/см ²	350 / 350	350 / 350	350 / 270	350 / 270	105
Относительное удлинение MD/TD	D882	%	550 / 800	550 / 800	700 / 760	700 / 760	≥ 500
Секущий модуль - 1% MD/TD	D882	кг/см ²	2700 / 3100	2700 / 3100	2500 / 2600	2500 / 2600	-
Ударная прочность	D1709A	г	< 135	< 135	< 135	< 135	-
Прочность по Элмендорфу MD/TD	D1922	г	170 / 360	170 / 360	180 / 360	180 / 360	-
Мутность (BN/ВН)	D1003	%	13	13	13	13	-
Температура размягчения по Вика	D1525	°C	-	-	-	-	94
Твердость по Шору	D2240	Шкала D	-	-	-	-	45
Стойкость к растрескиванию (ESCR)	D1693	ч	-	-	-	-	> 150

Наличие добавок: DN, EN – Антиоксидант. DH, EH – Скользящая добавка + Антиблок + Антиоксидант.

ПОЛИЭТИЛЕН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

ВЫСОКАЯ ЭЛАСТИЧНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

ПРИМЕНЕНИЕ

Пищевая упаковка (15803-020-С), Медицинские изделия и пленки (BB120), Литьевое формование (XJ800).

Производитель			Газпром Нефтехим Салават 15803-020-С			LG Chem	Lotte
Параметр	Стандарт ASTM	Ед.изм.	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт	BB120	XJ800
Плотность	D1505	г/см ³	0.918	0.918	0.918	0.925	0.914
ПТР (190°C/ 2.16 кг)	D1238	г/10 мин	1.0	1.0	2.0	0.3	55.0
Диапазон изменения ПТР, %	D1238	%	6	12	15	-	-
Прочность при растяжении MD/TD	D882	кг/см ²	95	95	95	270 / 220	83
Относительное удлинение MD/TD	D882	%	600	600	600	550 / 650	500
Ударная прочность	D1709A	г	-	-	-	220	-
Мутность	D1003	%	-	-	-	9	-
Температура плавления	DSC	°C	-	-	-	114	103
Температура размягчения по Вика	D1525	°C	-	-	-	102	76
Твердость по Шору	D2240	Шкала D	-	-	-	51	45

ПРИМЕНЕНИЕ

Трубы для горячей и холодной питьевой воды, подогрев полов, подключение радиаторов, композитная труба Al.

Марка	Стандарт	Ед. изм.	SP980 (тип I)	SP988 (тип II)
ПТР (190С; 2,16 кг)	D1238	г/10мин	0.6	0.6
Плотность	D1505	г/см ³	0.938	0.941
Предел текучести	D638	МПа	19	20
Прочность при разрыве	D 638	МПа	34	36
Относительное удлинение	D 638	%	720	750
Твердость Шор D	ISO 868	-	57	61
Модуль упругости	ISO 178	МПа	550	660
Ударная вязкость по Изоду	D256	Дж/м	NB	NB
Температура плавления	LG метод	С	126	128
Температура размягчения по вика	D1525	С	124	125

ТЕРМОСТОЙКИЙ ПОЛИЭТИЛЕН (PERT тип I и II)

Термостойкий полиэтилен, разработан с целью заменить сшитый полиэтилен в трубопроводных системах на обычный термопласт, подлежащий сварке и вторичной переработке. Монтаж PERT-труб возможен даже при -50°C, при этом трубы не трескаются, не расслаиваются.

Трубы из PERT тип I обычно используются для теплых полов, из PERT тип II - для систем ГВС и отопления. Материал отличается улучшенными технологическими свойствами, а именно – расширенным диапазоном рабочих температур, а также стойкостью к ультрафиолетовому излучению. Срок службы труб PERT при температуре 60°C и рабочем давлении 6 МПа составляет 100 лет.

Улучшенная эластичность и хорошие технологические свойства компаунда позволяют добиться высокой скорости экструзии (свыше 60 м/мин), а идеально гладкая глянцевая поверхность труб полностью исключает риск формирования отложений на поверхности трубы и сужения диаметра в процессе эксплуатации.



ХИМИЧЕСКИ СШИТЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН

ХИМИЧЕСКИ СШИТЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН

PE-Xa (LG Chem) – пероксидно-сшитый полиэтилен (специальный вид полиэтилена), который сохраняет все преимущества классического полиэтилена, но в тоже время имеет повышенную прочность, теплостойкость, а также не течет при нагреве. Отличительным преимуществом **PE-Xa по сравнению с PE-RT** является сохранение прочности в течение всего периода эксплуатации даже под воздействием высоких температур. Однако готовые трубы характеризуются высокой кислородной проницаемостью, которая в производстве предотвращается дополнительным барьерным слоем.

Применение PE-Xa: оптимальный материал для RAM экструзии труб для водоснабжения, отопления, теплых полов. Также широко применяется для несущих труб изолированных ППУ теплотрасс.

Марка LG Chem SL188			
Параметр	Стандарт	Единицы измерения	Значение
ПТР (190°C, 21.6 кг)	ASTM D1238	г/10 мин	2.8
Плотность	ASTM D792	г/см ³	0.948
Прочность при разрыве	ASTM D638	кг/см ²	390
Удлинение при разрыве	ASTM D638	%	>800
Модуль упругости	ASTM D790	кг/см ²	8100
Ударная вязкость по Изоду	ASTM D256	кг*см/см	Не ломается
Твердость по Шору	ASTM D2240	Шкала D	60
Температура плавления	LG Method	°C	133
Температура размягчения по Вика	ASTM D1525	°C	123

PE-Xb (Hyundai) – силаносшиваемый полиэтилен высокой плотности по системе Sioplas, который предназначен для производства моно- и многослойных труб (PEX/AL/EVOH и другие) для горячего водоснабжения и отопления, гибких теплотрасс и теплых полов. Материал характеризуется прекрасной перерабатываемостью, а изделия из него – высоким качеством поверхности труб, стабильными и высокими механическими показателями. Для инициирования процесса сшивки к **PE-Xb Polylink XP650** добавляется 5% по массе **катализатора ХС300** (суперконцентрат).

Марка Hyundai Polylink XP650			
Параметр	Стандарт	Единицы измерения	Значение
ПТР (190°C, 5 кг)	ASTM D1238	г/10 мин	0.8-1.5
Плотность	ASTM D1505	г/см ³	0.947-0.957
Прочность при разрыве	ASTM D638	кг/см ²	>250
Удлинение при разрыве	ASTM D638	%	>400
Температура размягчения по Вика	ASTM D1525	°C	>125

ПОЛИМЕРНЫЕ СМОЛЫ

ТЕРМОПЛАСТИЧНАЯ АКРИЛОВАЯ СМОЛА ОТ КОМПАНИИ LX MMA

Термопластичные акриловые смолы поставляются в форме сухого порошка (гранул) и применяются для производства однокомпонентных покрытий по различным поверхностям (пластик, металл, бетон, текстиль). Для акриловых термопластов не нужно использовать отвердитель.

Термопластичные акриловые смолы обладают хорошей окрашиваемостью, прозрачностью, низким удельным весом, влаго- и атмосферостойкостью, характеризуются отличной адгезией к различным материалам. Более того, акриловые смолы обладают высокой тепло- и химической стойкостью: сохранение цвета и физико-механических свойств при нагревании до 180°C, стойкость к действию кислот, щелочей, воды и спирта.

Параметр	Единицы измерения	BA030	BA122	BA123	BA124	BA140	BA141
Массовое содержание твердой фазы	%	100	100	100	100	100	100
Средневесовая молекулярная масса	-	80 000	60 000	60 000	60 000	100 000	100 000
Плотность (25°C)	кг/л	1.20	1.11	1.11	1.11	1.20	1.12
Вязкость по Брукфилду (23°C, 40% раствор в МЭК)	сПз	260	140	140	105	610	350
Температура стеклования	°C	38	60	60	61	55	58
Кислотное число	мгКОН/г	2	4	3.5	8	3.5	3

НЕФТЕПОЛИМЕРНЫЕ СМОЛЫ

Нефтеполимерные смолы представляют собой термопластичные полимеры, получаемые полимеризацией C5 и C9 углеводородов. Данный тип смол широко применяется в лакокрасочной и резинохимической промышленности, в дорожной разметке и в производстве клеев и строительных материалов.

Марка	Углеводородная основа	Температура размягчения, °C	Цвет Гарднера	Применение	Тип
HX-1688	C5	100 ± 2	≤ 4	Дорожная разметка	Углеводородная смола
YH-1288S	C5	95 - 105	≤ 4	Дорожная разметка	
C5-F(A123)	C5	95 - 105	< 9	Компаунд резины	
HNP-1003	C9	100 ± 5	2.1-3.0	Упаковочный клей	
HNP-1204	C9	120 ± 5	3.1-4.0	Краски	
HNP-1404	C9	140 ± 5	3.1-4.0	Краски/Адгезивы	
PR-100-10	C9	90.1 - 100.0	9.5-10.4	Резины	
PR-100-11	C9	90.1 - 100.0	10.5-11.2	Резины	
HN2-1003	C5/C9	100 ± 5	2.1-3.0	Упаковочный клей	
GML-100	C9	90.1 - 100.0	≥ 16	Резины	
GML-120	C9	110.1 - 120.0	≥ 16	Модификатор асфальта	
H5-1001	C5	100±5	0-1.0	PSA, HMA	
HF-120	C9	120±5	≤ 4.5	PSA, HMA	
HP-140	C9	140 ± 5	0-1.0	ВOPP суперконцентрат	
HS-100	C9	98-108	< 3.0	Дорожная разметка	
HR-100	C9	100 ± 5	0-1.0	Компаунд резины	

ПОЛИВИНИЛХЛОРИД (ПВХ)

○ ПВХ-СМОЛА СУСПЕНЗИОННАЯ (КИТАЙ)

ПВХ изготавливается методом суспензионной или эмульсионной полимеризации. Марки суспензионных ПВХ – смол предназначены для производства оконных и технических ПВХ-профилей, подоконников, плинтусов, кабель-каналов, гофротруб, листов, рекламных световых изделий, кабельных и обувных пластикатов, ПВХ-пленок, шлангов, медицинских трубок, катетеров, пакетов для переливания крови и инфузионных растворов, сайдинга, канализационных труб, каландрового линолеума, ПВХ-композиций.

Параметр	Единицы измерения	SG3	SG5	SG8
Константа Фикентчера (К)	-	71-72	66-68	55-59
Число вязкости	мг/л	127-135	107-118	73-86
Количество примесей	шт.	16	30	40
Содержание летучих веществ	%	0.30	0.40	0.40
Кажущаяся плотность	г/мл	0.45	0.45	0.45
Остаток на сите 0.063 мм	%	95	90	90
Содержание хлорэтилена	мг/кг	10	10	10
Содержание этилендихлорида	мкг/г	150	150	150
Белизна	%	78	75	70

○ ПВХ-СМОЛА СУСПЕНЗИОННАЯ (РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ)

Параметр	Единицы измерения	С-5868 ПЖ	С-6359 М	С-6669 ПЖ	С-70 У
Константа Фикентчера (К)	-	58-60	63-65	66-68	70-72
Количество примесей	шт.	10	6	6	6
Насыпная плотность	г/см ³	0.50-0.60	0.45-0.55	0.54-0.58	0.43-0.53
Остаток на сите № 0063	%	90	90	95	80
Масса поглощения пластификатора	г/100 г	17	18	20	24
Термостабильность пленки при 160 °С	мин	10	10	20	20
Содержание летучих веществ	%	0.3	0.3	0.3	0.3
Содержание винилхлорида	ppm	5	10	1	10



ПОЛИВИНИЛХЛОРИД

Марки эмульсионных ПВХ-смол предназначены для производства виниловых обоев, линолеума на вспененной основе, искусственных кож, тентовых материалов, рекламных баннеров, ПВХ-пластизолей, изоляционных материалов, автомобильных герметиков, антикоррозионных мастик, перчаток, детских игрушек и изделий спортивного назначения.

ПВХ-СМОЛА ЭМУЛЬСИОННАЯ ОТ КОМПАНИИ HANWHA SOLUTIONS

Параметр	Ед. изм.	Стандарт	EL-103	EL-709	EM-2070	EM-3090
Константа Фикентчера (K)	-	DIN 53726	63	63	69	67-71
Степень полимеризации	-	JIS D 2-6720	900 ± 50	1050 ± 50	1150 ± 50	1150 ± 50
Насыпная плотность	г/см ³	ASTM D 1895	0.28 ± 0.07	0.30 ± 0.07	0.28 ± 0.07	0.2 - 0.4
Содержание летучих веществ	%	ASTM D 3030	-	≤ 0.3	≤ 0.30	≤ 0.35
Размер частиц (100 mesh)	%	-	100	100	100	100
Вязкость по Брукфильду	Па*с	ASTM D 1824	-	82	6.7	32
Вязкость при 500 сек-1	Па*с	ASTM D 1824	-	2.9	3.6	4

ПВХ-СМОЛА МИКРОСУСПЕНЗИОННАЯ И ЭКСТЕНДЕР ОТ КОМПАНИИ HANWHA SOLUTIONS

Параметр	Ед. изм.	Стандарт	KL-31	HB-65
Константа Фикентчера (K)	-	DIN 53726	66	63
Степень полимеризации	-	JIS D 2-6720	1000 ± 50	900 ± 50
Насыпная плотность	г/см ³	ASTM D 1895	0.33 ± 0.05	0.6 ± 0.1
Содержание летучих веществ	%	ASTM D 3030	≤ 0.30	≤ 0.3
Размер частиц (100 mesh)	%	-	100	100
Вязкость по Брукфильду	Па*с	ASTM D 1824	4	82
Вязкость при 500 сек-1	Па*с	ASTM D 1824	10	2.9

ПВХ-СМОЛА ЭМУЛЬСИОННАЯ (КИТАЙ)

Параметр	Ед. изм.	WP62GP	P450	P440
Константа Фикентчера (K)	-	59 - 65	62 - 68	71 - 76
Степень полимеризации	-	720 - 950	900 - 1150	1300 - 1650
Содержание летучих веществ	%	≤ 0.4	≤ 0.4	≤ 0.5
Белизна	-	80	80	80
Вязкость по Брукфильду	Па*с	3.0 – 7.0	3.0 – 7.0	4.0

ПЛАСТИФИКАТОРЫ ПВХ

МЫ ПОСТАВЛЯЕМ:

- ДИНФ
- ДОФ
- ДОО
- ДБФ
- ДОТФ
- Эпоксидированное соевое масло

○ ДИИЗОНИЛФТАЛАТ (ДИНФ)

Параметр	Ед. изм.	ДИНФ Hanwha Solutions	ДИНФ Aekyung	ДИНФ OCI
Цвет	АРНА, (Pt/Co)*	≤ 30	≤ 20	≤ 30*
Удельный вес	-	0.972 - 0.979	0.976 ± 0.003	0.976 ± 0.005
Кислотное число	мгКОН/г	< 0.05	< 0.02	< 0.01
Коэффициент преломления	nD25	1.481 – 1.488	1.484 ± 0.003	1.486 ± 0.003
Содержание летучих веществ (125°C)	%	< 0.10	≤ 0.06	≤ 0.10
Содержание сложного эфира	%, (мгКОН/г*)	264 – 270*	≥ 99.60	≥ 99.6
Содержание воды	ppm	-	≤ 1000	≤ 1000

○ ДИОКИЛФТАЛАТ (ДОФ)

Параметр	Ед. изм.	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
Цвет	Pt/Co	40	100	400
Плотность	г/см ³	0.982 – 0.986		
Кислотное число	мгКОН/г	0.07	0.07	0.10
Содержание летучих веществ	%		< 0.10	
Число омыления	мгКОН/г		284 -290	
Температура вспышки	°C		205	

○ ДИОКИЛАДИПАТ (ДОО)

Параметр	Единицы измерения	ДОО Guangzhou Xinjinlong
Цвет	АРНА	≤ 35
Содержание сложного эфира	%	≥ 99.5
Плотность	г/см ³	0.924 – 0.929
Кислотное число	мгКОН/г	≤ 0.07
Содержание воды	%	< 0.10
Температура вспышки	°C	197

ПЛАСТИФИКАТОРЫ:

Пластификаторы для ПВХ (ДИНФ, ДОФ, ДОО, ДОТФ, ДБФ) предназначены для придания эластичности и заданных свойств готовым ПВХ-изделиям. Обычно пластификаторы применяются при производстве виниловых обоев, линолеума на вспененной основе, искусственных кож, тентовых материалов, рекламных баннеров, ПВХ-пластизолей, изоляционных материалов, автомобильных герметиков, лакокрасочных материалов, антикоррозионных мастик, перчаток, детских игрушек и изделий спортивного назначения.

МОДИФИКАТОРЫ ПВХ

ДОБАВКИ, КОТОРЫЕ ФОРМИРУЮТ НЕОБХОДИМЫЕ КАЧЕСТВА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА. ВЫДЕЛЯЮТ МОДИФИКАТОРЫ УДАРОПРОЧНОСТИ И ПРОЦЕССИНГОВЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ ПВХ

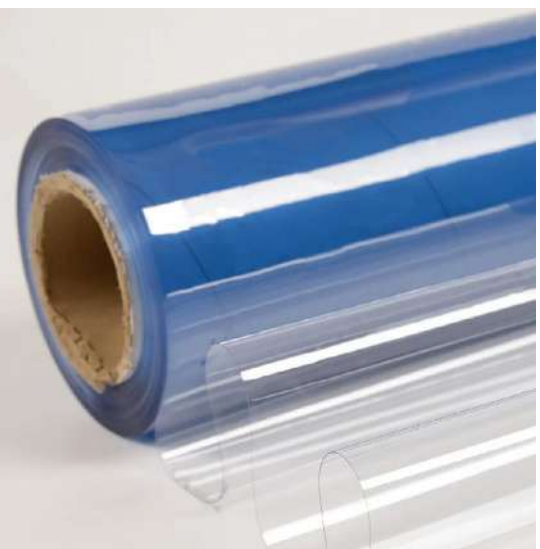
МОДИФИКАТОРЫ ОТ КОМПАНИИ LG CHEM

Тип модификатора		МБС модификатор ударопрочности	Акриловый модификатор ударопрочности	Процессинговые добавки		
Параметр	Ед. изм.	875	812	828	912	932
Насыпная плотность	г/м ³	> 0.32	> 0.39	> 0.37	> 0.35	> 0.37
Содержание летучих веществ	%	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Молекулярный вес (x10 ⁴)	г/моль	< 3	-	300	110	500
Время плавления ПВХ-компаунда	-	-	-	•••	••••	•••
Снижение технологических дефектов	-	-	-	••••	••••	••••
Технологичность при экструдировании вспененного ПВХ	-	-	-	•••	••	••••
Вязкость расплава	-	-	-	•••	••	••••

Хорошо •• < ••• < •••• Превосходно

АКРИЛОВЫЕ МОДИФИКАТОРЫ ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОСТИ ОТ КОМПАНИИ DONGLIN

Параметр	Единицы измерения	DL-531	DL-175
Содержание летучих веществ	%	≤ 1.5	≤ 1.5
Насыпная плотность	г/см ³	0.45 ± 0.05	0.50 ± 0.10
Остаток на сите 40 mesh	%	≤ 2.0	≤ 2.0
Вязкость	η	11.0 – 12.5	0.5 – 1.5
Время плавления	с	-	44



ХЛОРИРОВАННЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН (СРЕ)

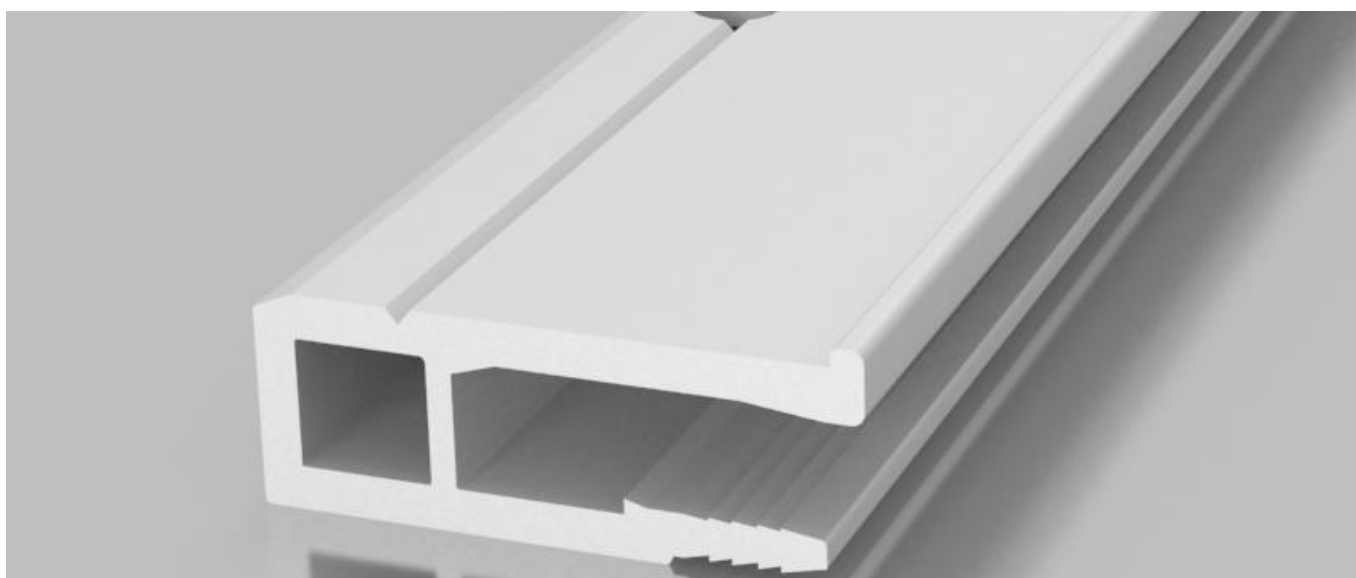
Хлорированный полиэтилен может быть использован к качестве модификатора ударопрочности полимерных материалов. Модификатор широко применяется для производства жестких и гибких изделий из ПВХ.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Хлорированный полиэтилен (СРЕ) используется в составе ПВХ композиции для модификации прочностных свойств
- Применяется для изготовления ПВХ-профиля (окна, подоконники), сайдинга, труб, дверей, электроизоляционных оболочек для модификации
- Подходит для рецептур эластичных ПВХ пленок различного назначения (медицина, сельское хозяйство, упаковка для пищевых продуктов)

Главные преимущества, достигаемые при использовании СРЕ в оконных профилях: хорошее значение ударной вязкости при низких температурах, гладкая глянцевая поверхность, отличная прочность сварки углового шва, совместимость с другими модификаторами. Замещение 50% акрилового модификатора на СРЕ не требует изменений в рецептуре или технологических параметрах, позволяет снизить стоимость рецептуры при неизменном качестве готовой продукции.

Параметр	Единицы измерения	135А	3135	СМ3680
Содержание хлора	%	35	35	36 ±1
Белизна	-	85	85	-
Содержание летучи веществ	%	0.2	0.4	≤ 0.4
Содержание примесей	шт/100г	10	30	-
Остаток на сите 30 mesh	%	-	-	≥ 98
Время термостабильности, 165°C	мин	10	8	-
Твердость по Шору	Шкала А	56	65	≤ 58
Прочность при растяжении	МПа	11.0	8.0	≥ 8.0
Удлинение при разрыве	%	800	600	≥ 650



СТАБИЛИЗАТОРЫ ПВХ

ОДНОКОМПОНЕНТНЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ ОТ КОМПАНИИ ТЕРЕ КИМУА

Параметр	Единицы измерения	Стеарат цинка ZN-55	Стеарат кальция CA-30	Стеарат свинца РВ-28
Внешний вид	-	Порошок	Порошок	Хлопья
Содержание металла (Zn/Ca/Pb)	%	11.0 ± 0.5	7.0 ± 0.5	28 ± 1
Температура плавления	°С	120 ± 2	155 ± 5	-
Удельный вес	кг/м3	280 ± 30	-	-
Зольность	%	13.5 ± 0.5	10.0 ± 0.5	-
Влажность	%	≤ 1	≤ 3	-
Применение		Внешняя смазка	Внутренняя смазка	Стабилизатор общего назначения

КОМПЛЕКСНЫЕ СВИНЦОВЫЕ И КАЛЬЦИЙ-ЦИНКОВЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ ОТ КОМПАНИИ ТЕРЕ КИМУА

Параметр	Ед. изм.	СТАВ ТР CZ 3184-0	СТАВ ТР CZ 3184-5	СТАВ ТР CZ 8114	СТАВ ТР CZ 2544	СТАВ ТР CZ 281
Внешний вид	-	Хлопья	Хлопья	Порошок	Порошок	Порошок
Содержание свинца	%	14 ± 2	20 ± 2	-	-	-
Влажность	%	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 1.5	≤ 0.5	≤ 1.0
Удельный вес	г/л	600 ± 10	590 ± 30	500 ± 30	-	-
Зольность	%	30 ± 2	-	22.5 ± 2	-	38.5 ± 2
Термостабильность, 200°С	мин	-	-	-	110	110
Применение		Трубы, профили	Трубы, профили	Профили	Пластикат	Пластикат



ОКТИЛОВЫЙ ОЛОВООРГАНИЧЕСКИЙ СТАБИЛИЗАТОР ПВХ

Октиловый оловоорганический стабилизатор **PMC Thermolite 890F** - используется в ПВХ композициях для применяемых для каландрирования, экструзии, литья под давлением, а также для получения пленок, листов, бутылок, труб и фитингов. Марка Thermolite 890F обеспечивает превосходную прозрачность и отсутствие запаха.

Параметр	Единицы измерения	Значение
Внешний вид	-	Жидкость
Цвет	-	Бесцветная слегка желтоватая
Содержание олова	%	15.3
Содержание меркапто серы	%	9.2
Содержание хлорида	%	≤ 0.4
Цвет по Гарднеру	-	≤ 2
Содержание монооксидаолова	%	29
Потери при сушке	%	≤ 4.0

МЕТИЛОВЫЕ ОЛОВООРГАНИЧЕСКИЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ ПВХ

Метилловый термостабилизатор меркаптида олова-это высокоэффективный термостабилизатор, используемый в процессе переработки ПВХ композиций. Стабилизатор имеет высокую прозрачность, совместимость и атмосферостойкость, благодаря чему превосходит другие виды оловоорганических термостабилизаторов.

Применяется при производстве листов, панелей, труб, изделий из ПВХ, полученных методом литья под давлением. Такой стабилизатор может использоваться при производстве пищевой и фармацевтической blisterной упаковки, а также других нетоксичных продуктов из ПВХ. Готовая продукция отличается высокой прозрачностью, блеском, отсутствием запаха и высокой безопасностью.

Параметр	Единицы измерения	SW-977	SW-988
Внешний вид	-	Прозрачная маслянистая жидкость	Прозрачная маслянистая жидкость
Содержание олова	%	19	13 - 15
Содержание серы	%	12	-
Цвет	Pt-Co	≤ 50	≤ 100
Удельный вес (25°C)	г/см ³	1.160 – 1.190	1.120 – 1.190
Коэффициент преломления (25°C)	-	1.507 - 1.511	-
Вязкость (25°C)	мПа*с	20-80	≤ 110
Содержание монометилолова	%	19.0 – 29.0	-
Содержание триметилолова	%	< 0.1	-



ДОБАВКИ ДЛЯ ПВХ

СТЕАРИНОВАЯ КИСЛОТА

Стеариновая кислота прекрасно совмещается с поливинилхлоридом, она не имеет неприятного запаха, не оказывает влияния на цвет готовых изделий, а при нагреве не выделяет вредных веществ. В процессе производства изделий из ПВХ стеариновая кислота выступает в качестве смазывающего агента: повышается скорость экструзии и предотвращается прилипание полимера к металлическим частям оборудования при нагреве. В результате поверхность готовых изделий заметно улучшается, а также снижается вероятность разрушения продукции в будущем под воздействием на них внешних факторов.

Параметр	Единицы измерения	Марка 1850	Марка 1860	Марка 1865
Цвет (Hazen)	-	≤ 60	≤ 350	≤ 60
Кислотное число	мгКОН/г	203 - 210	192 - 208	202 - 208
Число омыления	мгКОН/г	204 - 211	193 - 209	203 - 209
Йодное число	гI ₂ /100г	≤ 0.7	≤ 6	≤ 0.7
Влажность	%	≤ 0.2	≤ 0.2	≤ 0.2
Температура плавления	°С	55 - 59	50 - 65	57 - 61
Содержание жирных кислот				
C12 + C14	%	≤ 1	≤ 3	≤ 1.5
C16	%	38 - 50	25 - 48	30 - 36
C18	%	50 - 60	50 - 70	63 - 68

ОПТИЧЕСКИЙ ОТБЕЛИВАТЕЛЬ ОВ-1

Оптический отбеливатель повышает белизну и, в сочетании с красителями, яркость цвета полимерных материалов на основе ПВХ. Оптический отбеливатель ОВ-1 термически устойчив, обладает высокой светостабильностью и рекомендуется для атмосферостойких ПВХ-изделий.

Параметр	Единицы измерения	ОВ-1
Цвет CIE L*a*b	-	L* ≥ 102; a* ≤ -20; b* ≥ 50
Размер частиц	mesh	≥ 250
Чистота	%	≥ 98.0
Температура плавления	°С	357 - 359
Содержание летучих веществ	%	≤ 0.3
Зольность	%	≤ 0.5

ЛУБРИКАНТ

Параметр	Ед. изм.	Полиэтиленовый воск Terelub 122	Эфирный воск DL-60
Температура плавления	°С	100 - 110	44.0 - 51.0
Удельный вес	г/см ³	-	0.86 - 0.89
Содержание летучих веществ (90°С, 2 ч)	%	-	≤ 1.0
Вязкость (80°С)	мПа*с	-	10.0 - 16.0
Кислотное число	мгКОН/г	-	≤ 10.0
Йодное число	гI ₂ /100г	-	≤ 1.0
Применение		Внешняя смазка	Внутренняя смазка

ДИОКСИД ТИТАНА

Диоксид титана – это белый пигмент, незаменимый благодаря сочетанию высокой яркости, нетоксичности, химической стойкости, способности рассеивать свет и придавать блеск покрытиям. Служит основой для ярких и стойких красок. Применяется в широком спектре продуктов: декоративные и защитные покрытия, пластики (суперконцентраты и компаунды), ламинированная и декоративная бумага, фармацевтика и продукты питания.

ДИОКСИД ТИТАНА РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Параметр	Ед. изм.	Стандарт	TiOx-220	TiOx-230	TiOx-271	TiOx-280
Содержание TiO2	%	ISO 591-1	≥ 93	≥ 90	≥ 94	≥ 92
Содержание влаги	%	ISO 787-2	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
Остаток на сите 0045	%	ISO 787-18	0.010	0.010	0.010	0.010
pH водной суспензии	-	ISO 787-9	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 9.0	6.5 - 8.5
Разбеливающая способность	-	ISO 787-17	1900 - 2200	1900 - 2300	2100 - 2400	2000 - 2300
Укрывистость	г/м	ISO 6504-3	23-26	23-26	22-26	23 - 25
Диспергируемость	мкм	ISO 8780-4	11 - 13	11 - 13	13	11 - 13
Маслоемкость	г/см ³	ISO 787-5	18 - 22	20 - 25	16 - 19	18 - 20
Истинная плотность	г/см ³	ISO 787-10	4.1	3.8	4.0	3.9
Белизна	-	ISO 787-1	96.3 - 97.0	96.5 - 97.0	-	96.5 - 97.0
Координата цвета L* (CIELAB)	-	ISO 787-1	97.0 - 98.0	97.0 - 98.0	96.5-97.5	97.0 - 98.0
Координата цвета b* (CIELAB)	-	ISO 787-1	1.9 - 2.5	1.7 - 2.3	1.4 - 2.1	1.7 - 2.3
Обработка поверхности	-	-	Кремний, Алюминий	Кремний, Алюминий	Алюминий	Цирконий, Алюминий

ДИОКСИД ТИТАНА КИТАЙ

Марка TYR-588 – пигментный диоксид титана, полученный хлоридным способом с обработкой поверхности оксидом алюминия (Al₂O₃), диоксидом циркония (ZrO₂) и органическими веществами. Разработана для обеспечения высокой производительности и многоцелевого применения, включая покрытия, чернила, бумагу и пластмассы. TYR-588 может удовлетворить требования заказчиков, использующих различные марки диоксида титана.

Параметр	Единицы измерения	TYR-588
Содержание TiO2	%	≥ 94.0
Содержание рутила	%	≥ 99.0
Координата цвета L* (CIELab)	-	≥ 98.0
Координата цвета b* (CIELab)	-	≤ 2.0
Разбеливающая способность	TCS	≥ 1900
Маслоемкость	г /100 г	≤ 18.0
pH водной суспензии		6.0 - 8.5
Содержание летучих веществ (105°C)	%	≤ 0.5
Остаток на сите 0045	%	≤ 0.01
Размер частиц	мкм	0.27
Обработка поверхности	-	Цирконий, Алюминий, Органические вещества

ДИОКСИД ТИТАНА ОТ КОМПАНИИ SUN BANG (КИТАЙ)

Пигментный **рутильный** диоксид титана, полученный по **сульфатной технологии**:

Параметр	Ед. изм.	BR3661	BR3662	BR3663	R-256	BR3668	BR3669
Содержание TiO ₂	%	≥ 93	≥ 93	≥ 93	≥ 93	≥ 96	≥ 93
Разбеливающая способность	TCS	≥ 1950	≥ 1900	≥ 1980	-	≥ 1900	≥ 1980
Маслоемкость	г /100 г	≤ 19	≤ 20	≤ 20	≤ 19	≤ 17	≤ 19
Остаток на сите 0045	%	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02
Удельное электрическое сопротивление	Ом*м	≥ 100	≥ 80	≥ 100	≥ 100	-	≥ 100
Обработка поверхности	-	Цирконий, Алюминий, Орг. в-ва	Цирконий, Алюминий, Орг. в-ва	Кремний, Алюминий, Орг. в-ва	Кремний, Алюминий, Орг. в-ва	Алюминий, Орг. в-ва	Цирконий, Алюминий, Орг. в-ва

Пигментный **рутильный** диоксид титана, полученный по **хлоридной технологии**:

Параметр	Единицы измерения	BCR856	BCR858
Содержание TiO ₂	%	≥ 94.40	≥ 96.40
Содержание рутила	%	≥ 99.5	≥ 99.5
Координата цвета L* (CIELab)	-	≥ 96.0	≥ 96.0
Координата цвета b* (CIELab)	-	≤ 0.8	≤ 0.8
Маслоемкость	г /100 г	≤ 19	≤ 17
Остаток на сите 0045	%	≤ 0.02	≤ 0.02
Содержание летучих веществ (105°C)	%	≤ 0.5	≤ 0.5
Удельное электрическое сопротивление	Ом*м	≥ 80	≥ 80
Обработка поверхности	-	Цирконий, Алюминий, Органические вещества	Алюминий, Органические вещества

Пигментный **анатазный** диоксид титана, полученный по **сульфатной технологии**:

Параметр	Единицы измерения	BA1220	BA1221	ZNA-120
Содержание TiO ₂	%	≥ 98	≥ 98	≥ 98.5
Координата цвета L* (CIELab)	-	≥ 98	≥ 100	≥ 99
Координата цвета b* (CIELab)	-	≤ 0.5	≤ 0.2	≤ 0.45
Маслоемкость	г /100 г	≤ 24	≤ 24	≤ 24
Остаток на сите 0045	%	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05
Содержание летучих веществ (105°C)	%	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
Удельное электрическое сопротивление	Ом*м	≥ 30	≥ 18	≥ 30

СУПЕРАБСОРБИРУЮЩИЕ ПОЛИМЕРЫ SAP

ПРИМЕНЕНИЕ

Для производства детских и взрослых подгузников, а также продуктов личной гигиены для женщин используется 94% всего ассортимента SAP. Оставшиеся 6% используются для технических и специальных применений в самых различных областях:

- Промышленное и гражданское строительство
- Товары для сельского хозяйства и садоводства
- Управление и контроль поверхностных вод
- Производство влагопоглощающей упаковки
- Водоблокирование для проводов и кабелей
- Системы пожаротушения
- Замены льда
- Медицина. Пакеты для холодной и тепловой терапии
- Системы фильтрации

Свойства	Ед. измерения	GS-401	GS-301	GS-3100H	GS-4800	GE500F
Удержание влаги	г/г	37	35	43	33	39
Абсорбция под давлением 0,7 фунт/кв. дюйм	г/г	22,5	22	22	23	24
Распределение частиц по размерам						
>600 мкм	%	10	-	-	29	-
300-600 мкм	%	74	-	-	55	1
150-300 мкм	%	15	-	-	14,5	28
20-100 мкм	%	15	97,5	98,5	-	-
Насыпная плотность	г/мл	0.69	0,66	0,66	0,65	51
Влагосодержание	%	0.5	0,5	1,5	1,0	20
pH	-	6.0	5.9	6.0	6.0	0,66
						0.5
						6.0

○ ЦЕЛЛЮЛОЗНОЕ ПОЛОТНО

Параметр	Значение
Масса полотна целлюлозного площадью 1 м ² , г	250-400
Толщина мкм, не менее	430-590
Удельный объем, см ³ /г, не менее	1,4
Белизна %, не менее	80
Влажность, %	3-8
Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании г/м ² , не менее	400

КАУЧУКИ

○ СБС СТИРОЛ БУТАДИЕН БЛОК СОПОЛИМЕР

ПРОЧНОСТЬ И ЭЛАСТИЧНОСТЬ НА МОЛЕКУЛЯРНОМ УРОВНЕ

Химическая формула СБС содержит три блока: два стирольных и один, обрамленный ими, бутадиеновый. Полистирольная «рамка» молекулы помогает продукту из СБС сохранять форму, тогда как средний полибутадиеновый блок придает эластичность изделию.

Так происходит, потому что полибутадиен и полистирол не образуют однофазного вещества, но, будучи связанными в молекулах, они могут распадаться только на уровне молекул: крайние полистирольные блоки образуют домены, и эластичная сеть не дает распадаться веществам на макроуровне. Благодаря этому свойству СБС-полимер формирует жесткие, но эластичные изделия.



ПРИМЕНЕНИЕ:

- **Обувь.** По причине высокой износостойкости и устойчивости к низким и высоким температурам стирол-бутадиен-стирольный каучук используется при изготовлении подошвы для обуви разных сезонов. Эластичность позволяет изделию сохранять свойства даже при длительной эксплуатации в условиях постоянного сжатия и растяжения.
- **Детские товары.** СБС не токсичен, и потому его используют для изготовления детских игрушек и ряда других товаров.
- **Инструменты.** Эластичность и отсутствие скольжения при контакте с кожей обусловили широкое распространение СБС в сфере производства ручных инструментов: ручки с покрытием из каучука делают эксплуатацию инструмента более комфортной.
- **Клей.** Специфика молекул СБС оказалась полезна и при изготовлении клея: в композиции с рядом веществ конечная масса не только клейка, но и эластична, поэтому в случае, если приклеенный элемент подвергается механической нагрузке, соединительное вещество растягивается, что во многих случаях позволяет избежать разрыва.

Свойства	Стандарт	Маслонаполненные марки		Ненаполненные марки				
		GP1485	GP1487	GP 3536	GP3546	GP3566	LG 501	LG 411
Содержание стирола, %	D 5775	32	55	30	40	30	31	31
Удельная плотность, г/см ³	D 792	0.91	0.94	0.94	0.94	0.93	0.94	0.94
Содержание летучих веществ, %	D 5668	0.25	0.25	0.06	0.1	0.25	0.06	0.06
Зольность, %	D 5667	0.2	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	0.2
Показатель текучести расплава 190 С/ 5 кг, г/10 мин	D 1238	8	12	9	6	6	< 0.5	< 0.5
Содержание масла, %		31	28.5	-	-	-	-	-
Твердость Шор А	D 2240	47	92	65	90	67	78	84
Применение		Модификация полимеров, производство клеев, игрушек						

КАУЧУКИ

○ СЭБС СТИРОЛ ЭТИЛЕН/ БУТИЛЕН БЛОК СОПОЛИМЕР

СЭБС — резиноподобный материал, который часто сравнивается с синтетическим каучуком. Он создавался на основе СБС-полимера, который, в свою очередь, используется в качестве модификатора битума для дорожных покрытий и кровель домов.



В отличие от СБС, СЭБС имеет меньшую эластичность при низких температурах (поэтому не используется в качестве битумного модификатора) и сложнее перерабатывается. Но в то же время его стойкость к ультрафиолету, озону и атмосферным явлениям выше, чем у СБС.

СЭБС можно окрашивать: концентрат пигмента дает яркие насыщенные цвета. Доступны прозрачные марки.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- СЭБС применяют для изготовления эластичных деталей бытовой техники и кухонных принадлежностей. Ввиду того, что этот полимер является термостойким и не имеет ни вкуса, ни запаха, его можно использовать для изделий, контактирующих с продуктами питания.
- Эластичные детали цифровой техники: кнопки, покрытия soft-touch, эластичные корпуса компьютерных клавиатур, покрытие шариков для мыши.
- Различные рукоятки для инструментов — ручных и строительных, а также канцелярские принадлежности (эластичные элементы ручек, карандашей и т.п.) могут быть сделаны из СЭБС.
- В автомобилестроении сырье используют для производства покрытий на педали, гибких элементов салона, уплотнений.
- Благодаря нетоксичности и термостойкости материал можно встретить при изготовлении детских товаров: игрушек, принадлежностей для плавания (маски, ласты и прочее).
- Для сферы медицины и здоровья из СЭБС создают гибкие элементы медицинского оборудования (ручного и электротехнического); зубные щетки (эластичные детали) и другие товары.

Свойства	Стандарт	GP7511	GP7511U	GP7550U	GP7551	GP9552	УН-503
Содержание стирола, %	D 5775	33	33	30	33	30	33
Плотность	D 792	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
Содержание летучих веществ, %	D 5668	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Содержание зольных веществ, %	D 5667	0.6	0.05	0.05	0.6	0.6	0.6
Вязкость раствора сП, толуол, %	D 2196	2000 10%	2000 10%	1850 20%	2000 10%	440 20%	2000 10%
Применение		Модификация полимеров, производство клеев, игрушек					

КАУЧУКИ

СИС СТИРОЛ ИЗОПРЕН БЛОК СОПОЛИМЕР

Стирол-изопрен-стирол (СИС) — это блок-сополимер стирола и изопрена, состоит из синтетических каучуков и смол. Он обладает характеристиками, свойственными резине и термопластичным эластомерам, что позволяет применять сырье в качестве модификаторов битума и пластика, адгезионных добавок, использовать в производстве клеев и герметиков.

Как и другие блок-сополимеры стирола, СИС имеет полистирольные фазы в обоих концах молекулы. Средняя фаза — полиизопреновая — отвечает за эластичность, а жесткая полистирольная рамка обеспечивает твердость полимера. Благодаря такому строению получается жесткая, но эластичная полимерная сетка.



ПРИМЕНЕНИЕ

СИС отличается прочностью, оптимальной вязкостью, разные марки растворяются в разных растворах и жидкостях, некоторые марки отличаются термостойкостью. Все эти свойства делают стирол изопрен-стирольный каучук отличным материалом для производства клея, скотча, герметиков и ряда других продуктов.

Свойства	Метод	GP5516	GP5517
Содержание стирола, %	D 5775	16	15
Диблок, %	D 5296	25	38
Удельная плотность	D 792	0.93	0.93
Содержание летучих веществ, %	D 5668	0.14	0.25
Зольность, %	D 5667	0.7	0.7
Показатель текучести расплава (190 С/5 кг), г/10 мин	D 1238	9	20
Вязкость раствора, 25 % в толуоле/25 С, сП	D 2196	1000	800
Применение		Клеи-расплавы	

ЛАТЕКС СИНТЕТИЧЕСКИЙ ЛАТЕКС БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНЫЙ

○ БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНЫЙ ЛАТЕКС (NBR) LG CHEM

Свойства	Условия теста	NL 105	NL125	NL 117
Содержание твердого вещества, %	130С/30 мин	44.5-45.5	43.5-44.5	44.5-45.5
РН	25С	8.0-8.8	8.1-8.7	8.1-8.7
Вязкость, сПз	25С, 60 об/мин, 60 сек	Макс. 100	10-100	10-100
Поверхностное натяжение, дин/см	25 С	28-38	30-36	28-36
Размер частиц		1100-1350	1100-1500	1200-1500
Коагулянт, ppm	25 С	Макс.200	Макс.50	Макс.200
Применение		Перчатки	Перчатки	Перчатки

НАТУРАЛЬНЫЙ ЛАТЕКС

○ PREVULTEX LM

1. Коллоидные свойства	
Общее содержание твердых веществ (%)	> 60.0
Содержание аммиака (%)	0.60-0.75
Вязкость (чашка Форда) @ 25 ₀ С (сек)	25-40
Тест на механическую стабильность (сек)	750-1300
2. Физические свойства	
а) Без нагрузки	
Модуль упругости при относительном удлинении 700% (МПа)	
Прочность при растяжении (МПа)	7-11
Относительное удлинение при разрыве (%)	16-21
	600-900

СОДЕРЖАНИЕ

О компании	2	Антипирены.....	46
Преимущества	3	Технический углерод.....	46
ПАРТНЕРЫ.....	4	Стабилизаторы.....	47
ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА.....	6	Полиизобутилен.....	48
ПРОДУКТЫ.....	8	Полиэтилен низкого давления.....	50
СТИРОЛЬНЫЕ ПЛАСТИКИ.....	10	Металлоценовый полиэтилен.....	51
АБС пластик.....	12	Полиэтилен высокого давления.....	52
АСА пластик.....	14	Термостойкий полиэтилен (PERT).....	53
ПОЛИСТИРОЛ.....	16	Сшитый полиэтилен.....	54
Вспененный полистирол.....	17	Полимерные смолы.....	55
САН-пластик.....	18	Поливинилхлорид (ПВХ).....	56
ПЭТГ.....	19	ДОБАВКИ ДЛЯ ПВХ.....	58
ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЛАСТИКИ.....	20	Пластификаторы.....	58
Поликарбонат.....	20	Модификаторы.....	59
Компаунды ПК.....	24	Хлорированный полиэтилен.....	60
Компаунды ПК/АБС.....	25	Стабилизаторы.....	61
Полиацеталь.....	26	Стеариновая кислота.....	63
Полибутилентерефталат.....	28	Оптический отбеливатель.....	63
Полиамид.....	30	Лубриканты.....	63
Полиметилметакрилат.....	33	Диоксид титана.....	64
Полифениленсульфид.....	35	Суперабсорбирующие полимеры.....	66
Термопластичный эластомер.....	36	Целлюлозное полотно.....	66
ПОЛИОЛЕФИНЫ.....	37	КАУЧУКИ.....	67
Полипропилен.....	37	СБС.....	67
Этиленвинилацетат.....	39	СЭБС.....	68
Полиолефиновый эластомер.....	42	СИС.....	69
ДОБАВКИ ДЛЯ ПОЛИОЛЕФИНОВ.....	44	ЛАТЕКС.....	70
Сшивающие агенты.....	44		
Вспениватели.....	44		
Антиоксиданты.....	45		



скачай каталог в электронном виде

Защита окружающей среды в твоих руках 

108811, г. Москва, 21-км Киевского шоссе, владение 3, стр.2, БЦ «G-10», 6 этаж

8-800-777-5325; +7 (495)-150-3325

info@ucgrus.com

www.ucgrus.com