

Ассортимент продукции для производителей

Архитектурное остекление

Полимеры для многослойного стекла

kuraray

Trosifol[®]

SentryGlas[®]

Введение

Сила, глубина и возможности промежуточных слоёв

Открывая для вас окно в мир передовых технологий в области промежуточных слоёв для многослойного безопасного стекла, подразделение Advanced Interlayer Business компании Kuraray опирается на десятилетия инноваций, знаний в области применения, опыта и успеха на рынке.

НАШ ПРОДУКТОВЫЙ ПОРТФЕЛЬ передовых межслойных материалов, состоящий из ПВБ Trosifol® и ионопластовых прослоек SentryGlas®, постоянно революционизирует эстетический, структурный и функциональный дизайн, производство и применение в архитектурном и автомобильном/транспортном сегментах.

Созданные для потребителей, общества и промышленности, наши продукты повышают функциональность стекла, а наши инженеры и консультанты устанавливают новые эталоны применения, сотрудничая в разработке решений, которые поддерживают и вдохновляют.

Мы стремимся помочь вам изменить свое мышление и вывести области применения на новый уровень - эстетически, функционально и конструктивно. Наслаждайтесь большей свободой дизайна и придайте вашему остеклению прочность, четкость, новые свойства и применение с помощью решений, которые охватывают вопросы безопасности, защиты, звукоизоляции, управления ультрафиолетовым излучением/солнцем/энергией, цвета и печати.

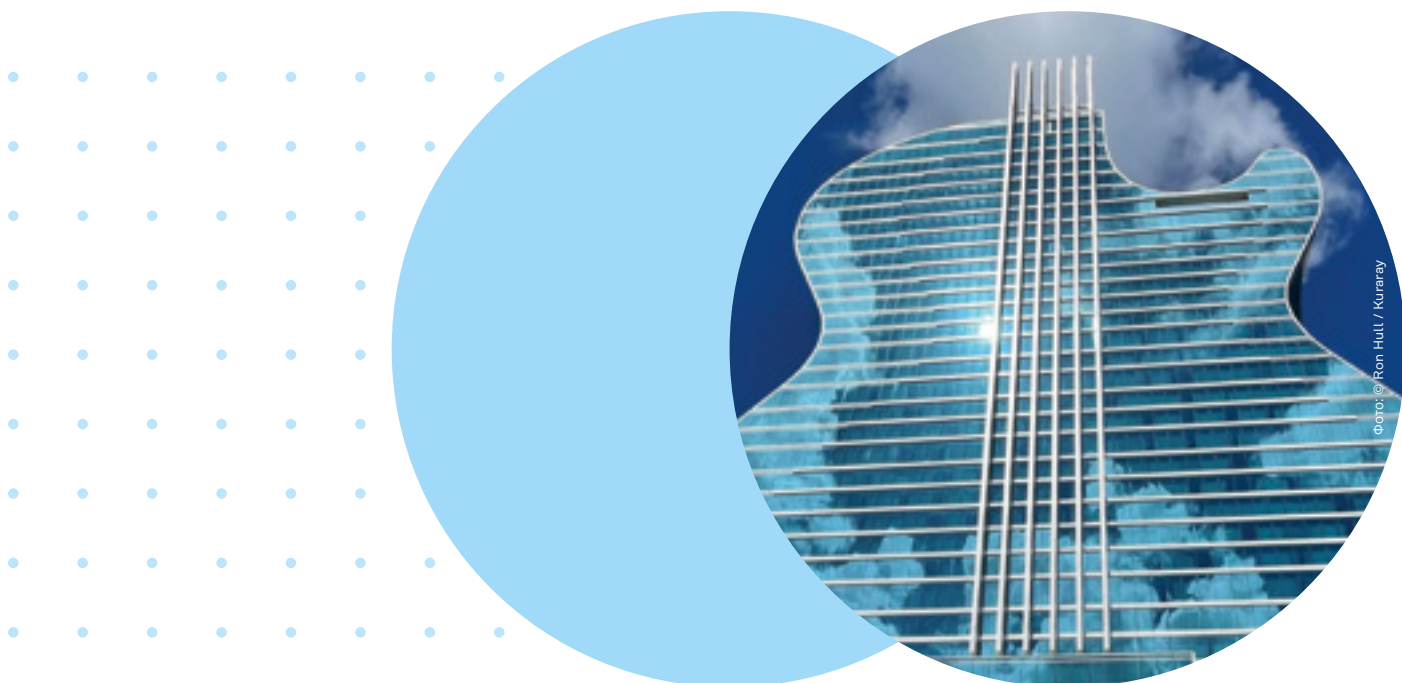




фото © Ron Hull / Kuraray

• Отель и казино Seminole Hard Rock, Голливуд, Флорида

НАШ РАЗНООБРАЗНЫЙ АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ, самый широкий на мировом рынке, и наш опыт в данной области создают силу; и мы направляем эту силу на то, чтобы помочь вам добиться успеха. Мы стремимся быть вашим самым надежным союзником и помощником и поможем вам ориентироваться и побеждать постоянно меняющиеся требования мировой стекольной промышленности. Производство, исследования, научно-технические разработки и поддержка по всему миру означают, что мы всегда рядом с вами... где бы вы ни находились.



фото © Casprom

• Lakhta Tower

Продуктовая линейка

Содержание



➔ ГЛАВА 1 06-07
Полимеры для безопасного остекления



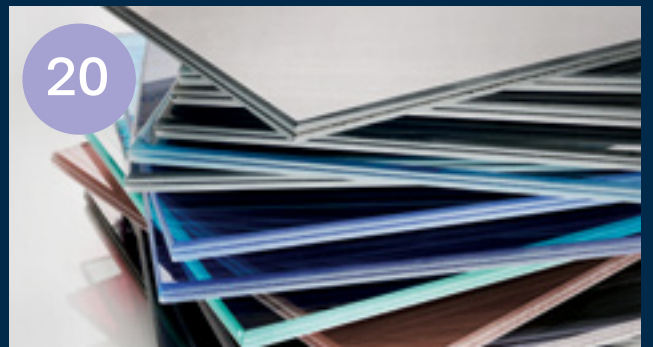
➔ ГЛАВА 2 08-13
Структурные и защитные полимеры



➔ ГЛАВА 3 14-19
Звукоизолирующие полимеры



➔ ГЛАВА 4 20-23
Декоративные промежуточные слои



➔ ГЛАВА 5 24-27
Специализированные полимеры



➔ ГЛАВА 6 28-31
Bird Secure полимеры



➔ ГЛАВА 7 32-33
Технические данные



➔ ГЛАВА 8 34-35
Инструменты и приложения/Контакты



Полимеры для безопасного остекления

Прозрачность и безопасность

ПОЛИМЕРЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

- Лидер мирового рынка в архитектурном секторе
- Самый низкий индекс желтизны среди всех поливинилбутиральных пленок на рынке
- ПВБ-пленки Trosifol® доступны с различными степенями адгезии
- Эксклюзивный производитель ионопласта SentryGlas®

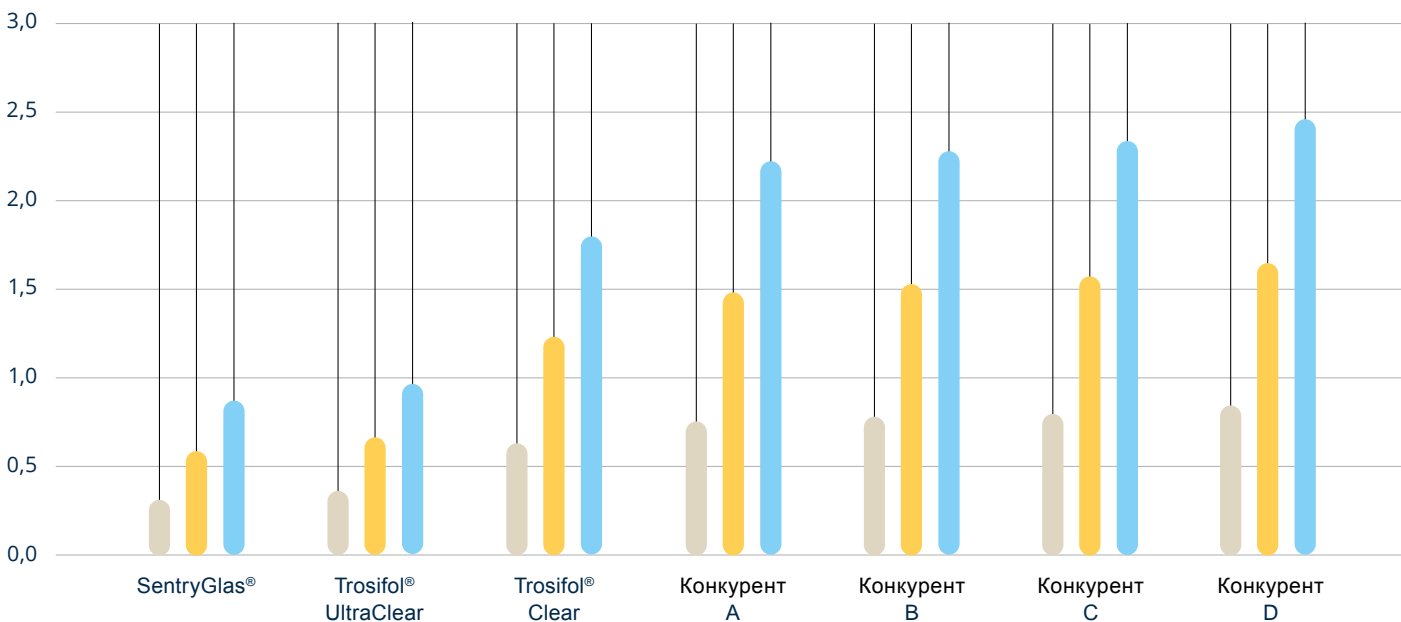
ПРИМЕНЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Для изделий из многослойного безопасного стекла, изготовленных из термоупрочненного или полностью закаленного стекла, мы рекомендуем высокую адгезию, например, Trosifol® UltraClear и Trosifol® Clear с адгезией J.
- Если существует необходимость в высокой адгезии на открытых кромках, мы рекомендуем Trosifol® UltraClear или SentryGlas®.



Индекс желтизны для Trosifol®, SentryGlas® и конкурентов

Индекс желтизны ● 0,76 мм ● 1,52 мм ● 2,28 мм



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ БЕЗОПАСНОСТЬ

Полимеры для безопасного остекления - физические параметры

Тип	Адгезия	Толщина пленки [mm]	Цвет	Светопроектирование* [%]	УФ-проектирование* [%]	Солнечное поглощение* [%]
Trosifol® Clear	средняя	0,38	Clear	88	< 2	18
Trosifol® Clear	низкая	0,76	Clear	88	< 1	19
Trosifol® Clear	средняя	1,14	Clear	88	< 1	20
Trosifol® Clear	средняя	1,52	Clear	88	< 0,5	21
Trosifol® Clear	средняя	2,28	Clear	88	< 0,5	22
Trosifol® UltraClear	высокая	0,76	UltraClear	88	< 1	20
Trosifol® UltraClear	высокая	1,14	UltraClear	88	< 1	20
Trosifol® UltraClear	высокая	1,52	UltraClear	88	< 0,5	21

ТАБ 1 • * LSG со стёклами 2 x 4 мм согласно EN 410 / ISO 9050 - Дополнительные параметры света, солнца и тепла могут быть рассчитаны с помощью приложения WinSLT. Trosifol® Clear = L Адгезия / M Адгезия - Trosifol® UltraClear = N Адгезия



Полимеры для безопасного остекления - размеры

Тип	Адгезия	Толщина пленки [mm]	Ширина рулонов** [mm]	Длина рулона охлажденной пленки [m]	Длина рулона пленки перемотанного с ПЭ [m]
Trosifol® Clear	mittel	0,38	600-3300	500/1000	400
Trosifol® Clear	niedrig	0,76	600-3300	250/500	250
Trosifol® Clear	mittel	1,14	600-3300	150/330	150
Trosifol® Clear	mittel	1,52	600-3300	125/250	125
Trosifol® Clear	mittel	2,28	600-3300	95/177	95
Trosifol® UltraClear	hoch	0,76	600-3300	250/500	250
Trosifol® UltraClear	hoch	1,14	600-3300	150/330	150
Trosifol® UltraClear	hoch	1,52	600-3300	125/250	125

ТАБ 2 • ** Предлагается только стандартная ширина. Другие размеры доступны по запросу с условием приобретения определённой минимальной партии товара и обязательства её покупки.

Не все продукты доступны во всех регионах.

Спецификация показателей уровня желтизны пленки для архитекторов и инженеров

Толщина пленки [mm]	Trosifol® UltraClear	Trosifol® Clear	SentryGlas®
0,76	≤ 0,4	< 1,0	≤ 0,3
1,52	≤ 0,8	< 2,0	≤ 0,6
2,28	≤ 1,2	< 3,0	≤ 1,0
7,6	≤ 4,0	< 10,0	< 3,0

ТАБ 3 • Измерено между 2 x 2 мм стеклом с низким содержанием железа



фото: © Read Jones Christoffersen Ltd

➔ Erin Mills Town Centre, Ontario, Kanada

Структурные и защитные полимеры

Исключительная прочность до 330 см

СТРУКТУРНЫЕ И ЗАЩИТНЫЕ ПОЛИМЕРЫ - ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА

- Чрезвычайная прочность после разбивания стёкол
- Высокий модуль сдвига пленки
- Отличная стабильность кромок
- Высочайшая прозрачность
- Открытый дизайн кромки благодаря SentryGlas®

ПРИМЕНЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- SentryGlas® - это лучший выбор, с более чем 20-летним опытом эксплуатации на открытом воздухе. Для применения многослойного стекла с открытыми кромками требуются максимально высокие стойкость плёнки к внешней среде и оптические свойства.
- SentryGlas® рекомендуется для применения, требующего высочайшие структурные характеристики в широком диапазоне температур и нагрузок.
- SentryGlas® Translucent White обеспечивает полные структурные характеристики наряду с полупрозрачным белым эффектом для обеспечения конфиденциальности.
- Для умеренной расчетной температуры мы рекомендуем Trosifol® Extra Stiff.
- При повышенной расчетной температуре мы рекомендуем SentryGlas®.
- SentryGlas® Xtra™ обладает наилучшими оптическими характеристиками даже в многослойных стёклах больших номиналов.
- Мы рекомендуем SentryGlas® Xtra™ для мультиламинатов, состоящих из 3 и более стёкол, так как в этом случае больше не требуется праймер для адгезии.

Сравнение эффективности плёнок

Свойства	Trosifol® Clear/UltraClear			Trosifol® Extra Stiff			SentryGlas® ionoplast		
	Хоро- ший	Продви- нутый	Превосхо- дный	Хоро- ший	Продви- нутый	Превосхо- дный	Хоро- ший	Продви- нутый	Превосхо- дный
Эффективность после растрескивания стекла при комнатной температуре	✓					✓			✓
Эффективность после растрескивания стекла при повышенной температуре	✓				✓				✓
Структурные свойства/ эффект сцепления при комнатной температуре	✓					✓			✓
Структурные свойства/ эффект сцепления при повышенной температуре	✓				✓				✓
Прозрачность		✓*	✓**		✓				✓
Совместимость герметика/ стабильность кромки	✓*	✓**			✓				✓

ТАБ 4 • * Действительно для Trosifol® Clear ** Действительно для Trosifol® UltraClear



Фото: © www.aey.me

➔ Кинг Пауэр Маханакхон, Бангкок, Таиланд



Фото: © courtesy of W&W Glass, LLC

➔ Торговый центр American Dream, Ист-Резерфорд, Нью-Джерси

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СТРУКТУРНОСТЬ И ЗАЩИТА

Модуль релаксации сдвига G(t) / МПа

Темпера- тура	Тип	Длительность нагрузки											
		3 сек.	30 сек.	1 мин.	5 мин.	30 мин.	1 час	1 День	5 дней	3 Недели	1 месяц	1 год	10 лет
10°C	Trosifol® Clear/UltraClear	66	31	23	10	3,5	2,4	0,69	0,53	0,47	0,46	0,37	0,28
	Trosifol® SC Monolayer	3,1	1,1	0,90	0,61	0,48	0,45	0,34	0,28	0,22	0,21	0,11	0,042
	Trosifol® SC Multilayer	1,3	1,1	0,94	0,65	0,45	0,41	0,30	0,23	0,17	0,16	0,060	
	Trosifol® Extra Stiff	350	270	240	170	110	85	16	4,7	1,9	1,6	0,86	0,70
	SentryGlas®	236	228	225	220	217	206	190	178	172	171	161	153
	SentryGlas® Xtra™	179	172	170	161	126	120	67,2	46,6	36,8	34,1	22,6	16,5
20°C	Trosifol® Clear/UltraClear	6,6	1,7	1,2	0,74	0,54	0,50	0,39	0,33	0,27	0,26	0,14	0,063
	Trosifol® SC Monolayer	0,66	0,47	0,45	0,39	0,33	0,30	0,17	0,11	0,063	0,056		
	Trosifol® SC Multilayer	1,0	0,58	0,50	0,40	0,34	0,32	0,18	0,11	0,065	0,057		
	Trosifol® Extra Stiff	240	140	120	67	26	17	1,8	1,0	0,84	0,81	0,66	0,56
	SentryGlas®	211	206	192	188	175	169	146	130	115	112	96,5	86,6
	SentryGlas® Xtra™	155	131	125	120	100	80,1	39,9	29,5	21,2	18,4	11,1	6,69
25°C	Trosifol® Clear/UltraClear	1,5	0,69	0,61	0,50	0,43	0,41	0,29	0,22	0,15	0,14	0,056	
	Trosifol® SC Monolayer	0,50	0,41	0,38	0,33	0,26	0,23	0,10	0,054	0,027	0,024		
	Trosifol® SC Multilayer	0,75	0,45	0,42	0,36	0,29	0,27	0,13	0,068	0,034	0,029		
	Trosifol® Extra Stiff	150	70	51	20	5,4	3,3	0,94	0,78	0,69	0,68	0,56	0,43
	SentryGlas®	167	149	142	117	106	101	80,5	60,8	45,1	42,4	32,1	24,3
	SentryGlas® Xtra™	136	115	97,9	80,4	45,8	37,2	18,6	15,4	11,1	10,5	5,61	3,31
30°C	Trosifol® Clear/UltraClear	0,69	0,50	0,47	0,41	0,35	0,33	0,19	0,12	0,070	0,062		
	Trosifol® SC Monolayer	0,43	0,35	0,33	0,26	0,19	0,16	0,054	0,025				
	Trosifol® SC Multilayer	0,54	0,39	0,37	0,31	0,24	0,21	0,078	0,036				
	Trosifol® Extra Stiff	44	10	5,8	2,0	1,0	0,92	0,68	0,61	0,54	0,53	0,37	0,21
	SentryGlas®	141	119	110	83	66	60	50	24,7	12,9	11,6	6,8	5,31
	SentryGlas® Xtra™	101	84,8	80,1	55,1	38,2	26,0	8,97	7,13	5,54	5,17	3,07	1,98
35°C	Trosifol® Clear/UltraClear	0,51	0,42	0,40	0,35	0,27	0,24	0,10	0,057				
	Trosifol® SC Monolayer	0,38	0,30	0,27	0,20	0,13	0,11	0,027					
	Trosifol® SC Multilayer	0,43	0,34	0,32	0,26	0,18	0,15	0,041					
	Trosifol® Extra Stiff	5,7	1,4	1,1	0,85	0,72	0,69	0,54	0,45	0,36	0,34	0,17	
	SentryGlas®	102	77,7	70,5	53,4	37,9	34,7	20,3	12,4	8,31	7,45	4,95	4,11
	SentryGlas® Xtra™	70,3	55,1	44,9	29,0	13,5	10,0	3,31	2,76	2,32	2,15	1,51	1,05
40°C	Trosifol® Clear/UltraClear	0,44	0,37	0,34	0,28	0,20	0,16	0,054					
	Trosifol® SC Monolayer	0,34	0,25	0,22	0,15	0,089	0,068						
	Trosifol® SC Multilayer	0,36	0,28	0,25	0,18	0,10	0,079						
	Trosifol® Extra Stiff	1,3	0,83	0,77	0,68	0,60	0,57	0,39	0,28	0,18	0,17		
	SentryGlas®	63	37	31	19	11,4	9,3	4,5	3,6	3,4	3,3	3,1	2,9
	SentryGlas® Xtra™	46,3	33,1	27,0	15,0	6,99	5,20	1,86	1,57	1,19	1,11	0,70	0,47
50°C	Trosifol® Clear/UltraClear	0,36	0,26	0,23	0,16	0,089	0,068						
	Trosifol® SC Monolayer	0,27	0,17	0,14	0,087	0,041	0,029						
	Trosifol® SC Multilayer	0,28	0,18	0,15	0,084	0,036	0,025						
	Trosifol® Extra Stiff	0,72	0,61	0,58	0,50	0,38	0,34	0,13					
	SentryGlas®	26,4	13,5	11,3	7,31	4,9	4,2	2,8	2,4	2,2	2,2	2	2
	SentryGlas® Xtra™	12,7	4,90	3,89	2,71	2,00	1,70	1,05	0,92	0,61	0,54	0,43	0,23
60°C	Trosifol® Clear/UltraClear	0,27	0,17	0,14	0,081								
	Trosifol® SC Monolayer	0,22	0,12	0,10	0,052								
	Trosifol® SC Multilayer	0,20	0,10	0,07	0,036								
	Trosifol® Extra Stiff	0,60	0,47	0,43	0,33	0,21	0,16						
	SentryGlas®	8,2	4,3	3,6	2,6	1,9	1,7	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,97
	SentryGlas® Xtra™	3,78	2,15	1,88	1,40	1,00	0,90	0,58	0,40	0,31	0,28	0,18	0,12
70°C	Trosifol® Clear/UltraClear	0,21	0,11	0,088	0,047								
	Trosifol® SC Monolayer	0,16	0,076	0,058	0,027								
	Trosifol® SC Multilayer	0,13	0,054	0,039									
	Trosifol® Extra Stiff	0,48	0,33	0,28	0,18								
	SentryGlas®	2,9	2	1,9	1,4	1,0	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,45
	SentryGlas® Xtra™	1,73	1,05	0,90	0,68	0,45	0,40	0,24	0,17	0,12	0,11	0,07	0,05
80°C	Trosifol® Clear/UltraClear	0,16	0,074	0,056									
	Trosifol® SC Monolayer	0,11	0,047	0,033									
	Trosifol® SC Multilayer	0,10	0,34	0,023									
	Trosifol® Extra Stiff	0,36	0,20	0,16									
	SentryGlas®	1,3	1,0	0,8	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	SentryGlas® Xtra™	0,27	0,10	0,09	0,06	0,04	0,04	0,02	0,01				

ТАБ 5 • Данные G(t) определяли методом динамического механического анализа в соответствии с EN ISO 6721 в пределах линейного диапазона деформации. Все образцы хранили при 23°C в течение 4 недель перед измерением. Данные G(t) были экспериментально проверены с помощью 4-точечных испытаний на изгиб много-слойного стекла в соответствии с prEN 16613 в сторонних лабораториях для выбранных комбинаций времени и нагрузки.

Модуль релаксации Юнга E(t)/МПа

темпера- тура	Тип	Длительность нагрузки											
		3 сек.	30 сек.	1 мин.	5 мин.	30 мин.	1 час	1 День	5 дней	3 Недели	1 месяц	1 год	10 лет
10°C	Trosifol® Clear/UltraClear	200	92	69	31	11	7,0	2,1	1,6	1,4	1,4	1,1	0,83
	Trosifol® SC Monolayer	9,1	3,4	2,7	1,8	1,4	1,3	1,0	0,83	0,66	0,62	0,32	0,13
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	1000	780	700	510	310	250	46	14	5,5	4,7	2,5	2,1
	SentryGlas®	681	661	651	638	629	597	553	516	498	499	467	448
	SentryGlas® Xtra™	530	509	503	477	373	355	199	138	109	101	66,9	48,8
20°C	Trosifol® Clear/UltraClear	20	5,1	3,7	2,2	1,6	1,5	1,2	0,98	0,80	0,77	0,42	0,19
	Trosifol® SC Monolayer	2,0	1,4	1,3	1,2	0,98	0,90	0,50	0,32	0,19	0,17		
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	690	420	350	200	77	50	5,4	3,1	2,5	2,4	1,9	1,6
	SentryGlas®	612	602	567	549	511	493	428	380	336	330	282	256
	SentryGlas® Xtra™	459	389	370	355	296	237	118	87,3	62,8	54,4	32,9	19,8
25°C	Trosifol® Clear/UltraClear	4,4	2,1	1,8	1,5	1,3	1,2	0,86	0,65	0,46	0,42	0,17	
	Trosifol® SC Monolayer	1,5	1,2	1,1	0,97	0,76	0,68	0,30	0,16	0,080	0,072		
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	430	210	150	59	16	9,6	2,8	2,3	2,0	2,0	1,7	1,3
	SentryGlas®	485	433	413	340	308	294	234	177	131	123	93,3	70,6
	SentryGlas® Xtra™	403	340	289	238	136	110	55,1	45,6	32,9	31,4	16,6	9,80
30°C	Trosifol® Clear/UltraClear	2,1	1,5	1,4	1,2	1,0	0,97	0,56	0,35	0,21	0,19		
	Trosifol® SC Monolayer	1,3	1,0	0,97	0,78	0,56	0,47	0,16	0,075				
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	130	29	17	5,8	3,0	2,7	2,0	1,8	1,6	1,5	1,1	0,62
	SentryGlas®	413	349	324	243	194	178	146	72	38	35	20,3	15
	SentryGlas® Xtra™	299	250	237	163	113	77,0	26,6	21,1	16,4	15,3	9,09	5,86
35°C	Trosifol® Clear/UltraClear	1,5	1,3	1,2	1,0	0,81	0,72	0,31	0,17				
	Trosifol® SC Monolayer	1,1	0,89	0,81	0,61	0,39	0,31	0,081					
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	17	4,1	3,3	2,5	2,1	2,0	1,6	1,3	1,0	1,0	0,49	
	SentryGlas®	302	230	209	158	122	103	60,1	36,7	24,6	22,1	14,7	12,2
	SentryGlas® Xtra™	208	163	133	85,8	40,0	29,6	9,80	8,17	6,87	6,35	4,47	3,11
40°C	Trosifol® Clear/UltraClear	1,3	1,1	1,0	0,82	0,58	0,49	0,16					
	Trosifol® SC Monolayer	1,0	0,75	0,66	0,46	0,26	0,20						
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	3,7	2,4	2,3	2,0	1,8	1,7	1,1	0,81	0,54	0,49		
	SentryGlas®	187	109	91,6	57	34	27,8	13,5	11	10	9,9	9,3	8,84
	SentryGlas® Xtra™	137	98,0	79,9	44,4	20,7	15,4	5,51	4,65	3,52	3,28	2,07	1,39
50°C	Trosifol® Clear/UltraClear	1,1	0,78	0,69	0,48	0,27	0,20						
	Trosifol® SC Monolayer	0,80	0,52	0,43	0,26	0,12	0,086						
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	2,1	1,8	1,7	1,5	1,1	1,0	0,4					
	SentryGlas®	78	40	33,8	21,7	14,6	12,6	8,4	7,2	6,5	6,5	6,3	6
	SentryGlas® Xtra™	37,6	14,5	11,5	8,02	5,92	5,03	3,11	2,72	1,81	1,59	1,27	0,68
60°C	Trosifol® Clear/UltraClear	0,82	0,51	0,42	0,24								
	Trosifol® SC Monolayer	0,64	0,36	0,29	0,15								
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	1,8	1,4	1,3	0,96	0,60	0,48						
	SentryGlas®	24,5	12,8	10,9	7,6	5,5	5,1	3,8	3,6	3,3	3,3	3	2,9
	SentryGlas® Xtra™	11,2	6,36	5,57	4,14	2,96	2,66	1,72	1,18	0,92	0,84	0,53	0,36
70°C	Trosifol® Clear/UltraClear	0,63	0,34	0,26	0,14								
	Trosifol® SC Monolayer	0,47	0,23	0,17	0,080								
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	1,4	0,97	0,83	0,52								
	SentryGlas®	8,8	6,3	5,64	4,2	2,9	2,5	1,8	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3
	SentryGlas® Xtra™	5,12	3,11	2,66	2,01	1,33	1,18	0,71	0,49	0,36	0,32	0,21	0,15
80°C	Trosifol® Clear/UltraClear	0,48	0,22	0,17									
	Trosifol® SC Monolayer	0,34	0,14	0,099									
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	1,1	0,6	0,48									
	SentryGlas®	4,0	2,9	2,5	1,7	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,8	0,6	0,5
	SentryGlas® Xtra™	0,80	0,30	0,27	0,18	0,12	0,12	0,06	0,03				

ТАБ 6 • E(t) рассчитывался в соответствии с $E(t) = 2 \times G(t) \times (1 + \nu)$ для изотропных материалов с: $\nu = 0,47$ (Trosifol® Extra Stiff), $\nu = 0,49$ (Trosifol® Clear, Trosifol® SC Monolayer); $\nu = 0,48$ (SentryGlas®, SentryGlas® Xtra™). Коэффициент Пуассона ν измеряли в соответствии с EN ISO 527 (23°C, 30% относительной влажности). Если для инструментов численного моделирования (FEA) требуются данные E (t) для Trosifol® SC Multilayer, эти данные можно рассчитать с помощью $E(t) = 2 \times G(t) \times (1 + \nu)$: $\nu = 0,49$. Это наиболее близкое из доступных приближений, и проверочные тесты показали, что оно дает консервативные значения модуля упругости.

Таблица пересчета МПа в кпси

МПа	кпси	МПа	кпси
10	1.450	90	13.053
15	2.175	100	14.503
20	2.900	200	29.007
25	3.625	300	43.511
30	4.351	400	58.015
35	5.076	500	72.519
40	5.801	600	87.023
45	6.526	700	101.526
50	7.251	800	116.030
60	8.702	900	130.534
70	10.513	1000	145.037
80	11.603	1100	159.542

ТАБ 7 •



Steve Jobs Theater Pavilion - Фото: © Eckerley O'Callaghan

• Павильон театра Стива Джобса, Купертино, США

Структурные и защитные полимеры* - физические параметры

Тип	Адгезия	Толщина пленки [mm]	Цвет	Светопроектирование*1 [%]	УФ-проектирование*1 [%]	Солнечное поглощение*1 [%]
Trosifol® Extra Stiff	высокая	0,76	Clear	88	< 1	20
SentryGlas®	высокая	0,76	Clear	88	< 1	19
SentryGlas®	высокая	0,89	Clear	88	< 1	19
SentryGlas®	высокая	1,52	Clear	88	< 1	20
SentryGlas®	высокая	2,28	Clear	88	< 1	21
SentryGlas® Translucent White	высокая	0,80	Translucent White	76	43	26
SentryGlas® Xtra™	высокая	0,76	Clear	88	< 1	16
SentryGlas® Xtra™	высокая	0,89	Clear	88	< 1	20
SentryGlas® Xtra™	высокая	1,52	Clear	88	< 1	21
SentryGlas® Xtra™	высокая	2,28	Clear	88	< 1	22
SentryGlas® Xtra™	высокая	2,53	Clear	88	< 1	22

ТАБ 8 • * LSG с 2 x 4 мм плавающим стеклом в соответствии с EN 410 / ISO 9050

*1 Значения рассчитаны с использованием программного обеспечения Lawrence Berkeley National Laboratory Optics 5 и Windows 5. Не все продукты доступны во всех регионах.



TROSIFOL® GLASGLOBAL
Для расчета статики стекла.



TROSIFOL® WINSLT
Для расчета оптических и энергетических технических характеристик остекления особенно с пленками от Trosifol® & Ассортимент продукции SentryGlas®.

Структурные и защитные полимеры* – размеры изделий в рулонах

Тип	Толщина пленки [mm]	Цвет	Ширина рулонов [mm]	Длина рулонов [m]
Trosifol® Extra Stiff	0,76	Clear	1000-3210	250
SentryGlas® / SGX™ *1	0,76	Clear	1050-3300*2	250
SentryGlas®	0,76	Clear	1530	50
SentryGlas® / SGX™	0,76	Clear	1050-3300*2	60
SentryGlas® / SGX™	0,89	Clear	1220-3300*2	200
SentryGlas® / SGX™	0,89	Clear	1530-3300*2	50
SentryGlas® Translucent White	0,80	Transl. White	1220/1830 1530/3300	200 200/50

ТАБ 9 • *1 SGX™ = SentryGlas® Xtra™

*2 Предлагается только стандартная ширина. Другие размеры доступны по запросу с условием приобретения определённой минимальной партии товара и обязательства её покупки.

Структурные и защитные полимеры* - размеры продукции в листах

Тип	Толщина пленки [mm]	Ширина листа [mm]	Длина листа [m]
SentryGlas®	0,89	610-2160*3	6
SentryGlas®	1,52	610-2160*3	6
SentryGlas®	2,28	610-2160*3	6
SentryGlas®	2,53	610-1830	6
SentryGlas®	3,04	610-1830	6
SentryGlas® Xtra™	0,89	610-2160*3	6
SentryGlas® Xtra™	1,52	610-2160*3	6
SentryGlas® Xtra™	2,28	610-2160*3	6
SentryGlas® Xtra™	2,53	610-2160*3	6

ТАБ 10 • *3 Возможна негабаритная перевозка до 2500 мм

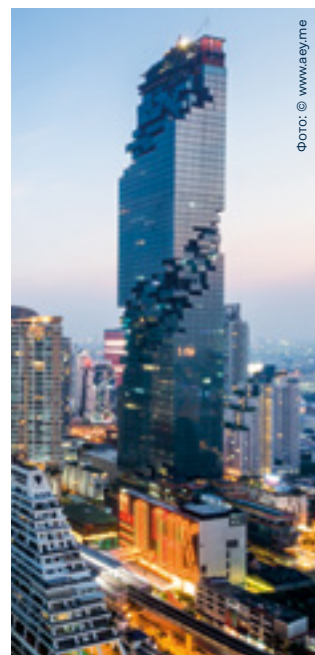
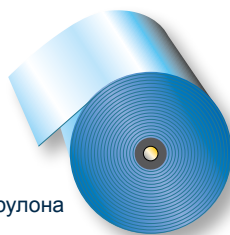


Фото: © www.aqu.me

• Кинг Пауэр Маханакхон, Бангкок, Таиланд

• * В таблице представлена глобальная программа продуктов. Не все продукты доступны во всех регионах.

Форма рулона



Форма листа



Звукоизоляционные полимеры

Звукоизоляция под заказ

АКУСТИЧЕСКИЕ ПОЛИМЕРЫ - ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА

- Единственный поставщик одно- и многослойного PVB для акустического остекления
- Значения R_w или STC/OITC 50 дБ и более в стеклопакетах

ПРИМЕНЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Благодаря высокой адгезионной прочности, Trosifo® SC Monolayer особенно хорошо подходит для применения в составе триплексов из термоупрочненных или закаленных стёкол.
- Trosifo® SC Multilayer идеально подходит для достижения уровня ударпрочности P2A в соответствии с EN 356.
- Trosifo® SC Multilayer можно комбинировать с другими продуктами Trosifo®.
- Улучшенные оптические свойства с точки зрения избежания эффекта апельсиновой корки при использовании Trosifo® SC Monolayer.
- Многослойное безопасное стекло с полимерами Trosifo® SC Monolayer/ Trosifo® SC Multilayer имеет на 3 дБ лучшую звукоизоляцию по сравнению с аналогичной комбинацией со стандартной PVB-пленкой.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ - ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ

Acoustic Interlayers – физические свойства

Тип	Адгезия	Толщина пленки [мм]		Цвет	Коэффициент пропускания света* [%]	УФ-пропускание* [%]	Солнечное поглощение* [%]
Trosifol® SC Monolayer	высокая	0,76	30	Clear	88	< 1	19
Trosifol® SC Monolayer	высокая	1,52	60	Clear	88	< 0,5	21
Trosifol® SC Multilayer	низкая	0,50	20	Clear	88	< 1	20
Trosifol® SC Multilayer	низкая	0,76	30	Clear	88	< 1	20

ТАБ 11 ● * LSG со стеклом 2 x 4 мм в соответствии с EN 410/ISO 9050



● Аэропорт Марко Поло, Венеция, Италия

Акустические полимеры - размеры

Тип	Толщина пленки [мм]	Ширина рулонов [мм]	Длина рулона охлажденной пленки [m]	Длина рулона перемотанной с ПЭ [m]
Trosifol® SC Monolayer	0,76	1000-3210*	—	230/450
Trosifol® SC Monolayer	1,52	1000-3210*	—	100
Trosifol® SC Multilayer	0,50	3210	350/700	370/700
Trosifol® SC Multilayer	0,76	1000-3210*	470	230

ТАБ 12 ● * Предлагается только стандартная ширина. Другие размеры доступны по запросу с условием приобретения определённой минимальной партии товара и обязательства её покупки.

Не все продукты доступны во всех регионах.

**SOUNDLAB AI**

Первый глобальный калькулятор акустики на основе искусственный интеллект для расчета/оценки акустических характеристик монолитные, двойные и тройные стеклопакеты единицы.

Изделия монослойные 0,76 мм - результаты испытаний

Стекло [мм]	Воздух или аргон [мм]	Стекло [мм]	Камера [мм]	Стекло [мм]	R _w [dB]	C, C _{tr} [dB]	STC	OITC
3 SC Mono* 0,76 3					35	(-1/-4)	35	30
4 SC Mono 0,76 4					37	(-1/-3)	37	32
5 SC Mono 0,76 5					38	(0/-2)	38	34
6 SC Mono 0,76 6					39	(0/-2)	39	35
8 SC Mono 0,76 8					41	(-1/-3)	41	37
10 SC Mono 0,76 10					42	(0/-3)	42	38
12 SC Mono 0,76 12					43	(0/-3)	43	39
4 SC Mono 0,76 4	16	4			39	(-1/-5)	39	31
4 SC Mono 0,76 4	16	6			41	(-2/-6)	41	33
4 SC Mono 0,76 4	16	8			42	(-3/-8)	42	31
6 SC Mono 0,76 6	16	8			43	(-2/-6)	43	34
4 SC Mono 0,76 4	16	10			44	(-2/-6)	44	35
4 SC Mono 0,76 4	16	6 SC Mono 0,76 6			47	(-2/-6)	48	37
4 SC Mono 0,76 4	20	6 SC Mono 0,76 6			49	(-2/-7)	49	38
4 SC Mono 0,76 4	12	4	12	6	41	(-2/-6)	41	32
4 SC Mono 0,76 4	12	4	12	8	42	(-2/-6)	42	33
4 SC Mono 0,76 4	12	6	12	4 SC Mono 0,76 6	47	(-2/-7)	47	38

ТАБ 13 • *SC Mono = Trosifol® SC Monolayer

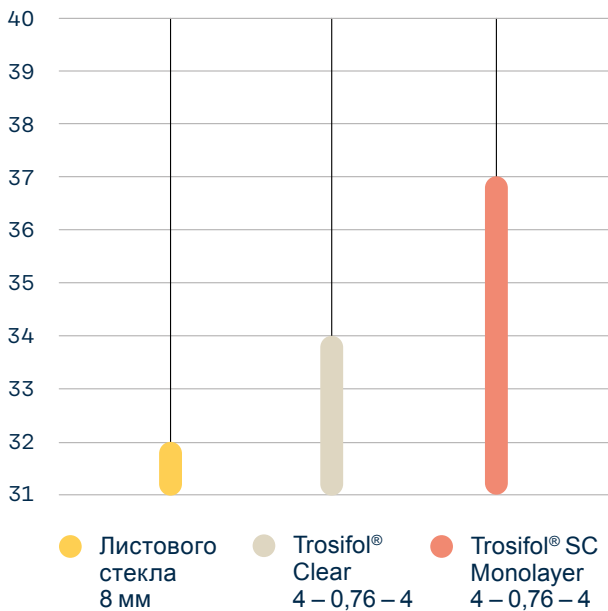
0,50 мм Многослойные продукты - результаты испытаний

Стекло [мм]	Воздух или аргон [мм]	Glas [mm]	Камера [мм]	Стекло [мм]	R _w [dB]	C, C _{tr} [dB]	STC	OITC
3 SC Multi**	0,50	3			36	(-1/-4)	35	30
4 SC Multi	0,50	4			37	(0/-2)	37	33
5 SC Multi	0,50	5			39	(-1/-3)	38	35
6 SC Multi	0,50	6			40	(-1/-3)	40	36
8 SC Multi	0,50	8			41	(0/-2)	41	38

ТАБ 14 • **SC Multi = Trosifol® SC Multilayer

Звукоизоляция с помощью одинарного стекла

Звукоизоляция [dB]



ГРАФ 2 •

Звукоизоляция с помощью стеклопакетов

Звукоизоляция [dB]



ГРАФ 3 • * Заполнение аргонном

0,76 мм Многослойные продукты - результаты испытаний

Стекло [мм]	Воздух или аргон [мм]	Стекло [мм]	Воздух или аргон [мм]	Стекло [мм]	R _w [dB]	C, C _{tr} [dB]	STC	OITC
3 SC Multi** 0,76 3					36	(-1/-4)	36	30*
4 SC Multi 0,76 4					37	(0/-2)	37	33
5 SC Multi 0,76 5					38	(-1/-3)	38	33*
6 SC Multi 0,76 6					40	(-1/-3)	39	36*
8 SC Multi 0,76 8					41	(-1/-3)	41	37*
10 SC Multi 0,76 10					42	(-1/-3)	42	38
12 SC Multi 0,76 12					43	(-1/-3)	43	39
3 SC Multi 0,76 3	16	4			36	(-2/-6)	36	28
3 SC Multi 0,76 3	16	6			40	(-2/-6)	40	31
3 SC Multi 0,76 3	16	8			42	(-3/-7)	42	32
4 SC Multi 0,76 4	16	4			39	(-3/-7)	37	30*
4 SC Multi 0,76 4	16	6			41	(-2/-6)	41	33*
4 SC Multi 0,76 4	16	8			42	(-3/-8)	42	31*
6 SC Multi 0,76 6	16	8			43	(-2/-6)	43	34
4 SC Multi 0,76 4	16	10			44	(-2/-6)	44	36
4 SC Multi 0,76 4	20	10			46	(-2/-6)	46	37
6 SC Multi 0,76 6	16	10			44	(-1/-5)	44	36
4 SC Multi 0,76 4	16	6 SC Multi 0,76 6			48	(-2/-7)	48	38*
4 SC Multi 0,76 4	20	6 SC Multi 0,76 6			49	(-2/-7)	49	38*
8 SC Multi 0,76 6	16	6 SC Multi 0,76 6			51	(-2/-6)	51	42
8 SC Multi 0,76 8	16	6 SC Multi 0,76 6			51	(-1/-6)	51	42
8 SC Multi 0,76 8	24	4 SC Multi 0,76 6			52	(-2/-6)	51	44*
4 SC Multi 0,76 4	12	4	12	6	42	(-3/-8)	41	30
4 SC Multi 0,76 4	14	4	14	6	43	(-2/-7)	44	33
4 SC Multi 0,76 4	12	4	12	8	43	(-2/-7)	43	33
4 SC Multi 0,76 4	16	4	16	8	45	(-3/-7)	45	34
5 SC Multi 0,76 5	12	6	12	8	44	(-2/-7)	44	35
6 SC Multi 0,76 6	12	6	12	8	45	(-1/-5)	46	37
6 SC Multi 0,76 6	14	6	14	8	46	(-2/-6)	46	38
4 SC Multi 0,76 4	12	4	12	4 SC Multi 0,76 4	46	(-2/-7)	47	35
4 SC Multi 0,76 4	12	6	12	4 SC Multi 0,76 6	47	(-2/-7)	47	37
6 SC Multi 0,76 6	12	6	12	4 SC Multi 0,76 4	49	(-1/-7)	50	39
6 SC Multi 0,76 6	14	6	14	4 SC Multi 0,76 4	50	(-2/-7)	51	40





Фото: © Bettina Koch / Kuraray

• Модели

Декоративные промежуточные слои

Блестящие цвета

ДЕКОРАТИВНЫЕ ПОЛИМЕРЫ - ОСОБЕННОСТИ






- Внутреннее и наружное применение благодаря исключительной стойкости цвета
- Непрозрачный Trosifol® Diamond White
- Абсолютно непрозрачный Trosifol® Brilliant Black
- Различные степени прозрачности белого цвета

ПРИМЕНЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Для полной непрозрачности мы рекомендуем Trosifol® Brilliant Black.
- При использовании сильных цветов высокая интенсивность цвета достигается с помощью всего одной пленки в триплексе, что делает ненужным использование дополнительных слоёв.
- Для достижения такого же эффекта, что и в тонированных стёклах красителями в структуре стекла, мы рекомендуем использовать тонированные цветные плёнки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ - ДЕКОРАТИВНЫЕ

Декоративные полимеры - физические свойства

Тип	Адгезия	Толщина пленки [мм]	Цвет код	RAL код	Кэффициент пропускания света* [%]	УФ пропускание* [%]	Солнечное поглощение* [%]
Tints							
 Trosifol® Light Blue-Green	средняя	0,38 ¹	84073	6034	71	< 1	29
 Trosifol® Bronze	средняя	0,76	36038	8002	36	< 1	55
 Trosifol® Medium Bronze	средняя	0,38 ¹	31052	8025	55	< 1	42
 Trosifol® Light Brown	средняя	0,38	S4055	7002	54	< 1	44
 Trosifol® Medium Brown	средняя	0,38	S6028	8014	22	< 1	69
 Trosifol® Grey	средняя	0,38 ¹	66044	7015	42	< 1	47
 Trosifol® Asahi Grey	средняя	0,38	65042	7031	38	< 1	51
 Trosifol® Solar Grey	средняя	0,76	1654400	7024	42	< 1	-
Black & White							
 Trosifol® Brilliant Black	высокая	0,76	S00	9005	0	< 1	96
 Trosifol® Diamond White	высокая	0,76	W00	9003	0	< 1	95
 Trosifol® Shining White	высокая	0,38	W17	9002	21	< 1	73
 Trosifol® Translucent White	средняя/ низкая	0,76 ²	W3065	9002	70	< 1	36
 Trosifol® Translucent White	высокая	0,76	W3065	9002	70	< 1	36
 Trosifol® Sand White	средняя	0,38	W4071	9002	78	< 1	27
 SentryGlas® Translucent White	высокая	0,80	-	9002	76	43	26

ТАБ 16 • ¹ Продукт также доступен в версии 0,76 мм с аналогичной оптикой и улучшенными функциями безопасности.

² Продукт также доступен в версии 0,38 мм с аналогичной оптикой.

Образцы цветов предназначены только для иллюстрации и неадекватно представляют реальные цвета. Индивидуальные цвета доступны по запросу.

* Все данные получены в соответствии с EN 410 (2011) / ISO 9050 на многослойном безопасном стекле с 4 мм - 0,38 ПББ - 4 мм флоат-стеклом. Все типы цветов соответствуют требованиям EN ISO 12543. При использовании на открытом воздухе или в сочетании с источниками излучения необходимо учитывать поглощение энергии комбинацией стекол.

Не все продукты доступны во всех регионах.



● Терминал 1 аэропорта Франкфурта, Германия



● Новое здание штаб-квартиры, Сиэтл, США

Декоративные полимеры - размеры

Тип	Толщина плёнки [mm]		Ширина рулонов [mm]	Длина рулонов охлаждённой плёнки [m]		Длина рулонов перемотанной ПЭ плёнки [m]	
Tints							
● Trosifol® Light Blue-Green	0,38	0,76*1	1000-3210*2	400/500	200/250	400	200
● Trosifol® Bronze	0,76		1000-3210*2	200		200	
● Trosifol® Medium Bronze	0,38*1		1000-3210*2	400		400	
● Trosifol® Light Brown	0,38		1000-3210*2	400		400	
● Trosifol® Medium Brown	0,38		1000-3210*2	400		400	
● Trosifol® Grey	0,38	0,76	1000-3210*2	400/500	200/250	400	200
● Trosifol® Asahi Grey	0,38		1000-3210*2	400		400	
● Trosifol® Solar Grey	0,76						
Black & White							
● Trosifol® Brilliant Black	0,76		1000/1600/2250	–		60/250	
● Trosifol® Diamond White	0,76		1000/1600/2250	–		60/250	
● Trosifol® Shining White	0,38		1000/1600/2250	–		60/250	
● Trosifol® Translucent White	0,38	0,76	1000-3210*2	400/1000	250/500	400	200
● Trosifol® Translucent White	0,76	высокая уровень питания	1000-2400*2	–		250	
● Trosifol® Sand White	0,38		1000-3210*2	400		400	
● SentryGlas® Translucent White	0,80		1220-3300	–		200	200/50

ТАБ 17 ● *1 Продукт также доступен в версии 0,76 мм (30 mil) с сопоставимой оптикой и улучшенными характеристиками безопасности.
 *2 Доступна только стандартная ширина. Другие размеры доступны по запросу при минимальном количестве заказа и обязательной покупке.
 Не все продукты доступны во всех регионах.



Фото: © TECNOCGLASS

Специальные полимеры

Специальные продукты

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛИМЕРЫ - ОСОБЕННОСТИ

- Безавтоклавный процесс ламинирования с помощью Trosifol® HR
- Высокая шероховатость поверхности для лучшего обезвоживания с Trosifol® HR
- 0% УФ-пропускание до 400 нм с защитой UV Extra Protect
- Trosifol® XT UltraClear: специальная противоуградная разновидность ПВБ UltraClear
- Максимальное пропускание ультрафиолета с SentryGlas® Natural UV и Trosifol® Natural UV
- Trosifol® Spallshield® CPET - полиэтиленовый полимер с твердым покрытием
- Trosifol® PET - это суперпрозрачная пленка с предварительной обработкой с обеих сторон, предназначенная для ламинирования к ПВБ.

ПРИМЕНЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Trosifol® Natural UV и SentryGlas® Natural UV отличаются высокой степенью пропускания ультрафиолетовых лучей и находят применение в теплицах, зоопарках и здравоохранении.
- Полная защита от ультрафиолета Trosifol® UV Extra Protect, например для музеев, витрин и библиотек.
- Высокая шероховатость поверхности Trosifol® HR для лучшей деаэрации.
- Пленка Trosifol® Spallshield® CPET с твердым покрытием помогает избежать осыпание мелких стеклянных частиц при разбивании стекол.
- Trosifol® PET усиливает прочность ПВБ, улучшая безопасность и надежность стеклянного триплекса.
- Все противоуградные продукты требуют системного тестирования и одобрения к использованию.



фото: © Anticid/stockadobe.com

Специальные полимеры - физические свойства

Тип	Адгезия	Толщина пленки [мм]	Цвет	Коэффициент пропускания света* [%]	УФ-пропускание* [%]
Trosifol® HR	высокая	0,76	UltraClear	88	< 1
Trosifol® UV Extra Protect	высокая	0,76	Clear	90	0,0
Trosifol® Natural UV* ¹	высокая	0,76	UltraClear	89	48
Trosifol® XT UltraClear	средняя-высокая	2,28	UltraClear	88	< 1
SentryGlas® Natural UV* ¹	высокая	0,89	UltraClear	89	46
SentryGlas® Natural UV* ¹	высокая	1,52	UltraClear	88	40
Trosifol® Spallshield® CPET		0,18	Clear	91	0,50
Trosifol® PET	высокая	0,18	Clear	87	0,0

ТАБ 18 ● * LSG со стёклами 2 x 4 мм в соответствии с EN 410 / ISO 9050

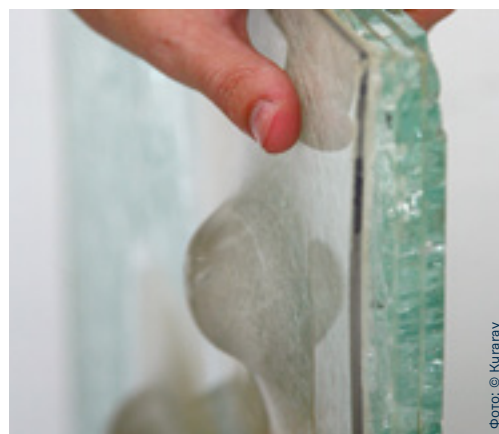
¹ Значения рассчитаны с использованием программного обеспечения Lawrence Berkeley National Laboratory Optics 5 и Windows 5.

Специализированные прокладки - размеры для изделий в рулонах

Тип	Толщина пленки [мм]	Ширина рулонов [mm]	Длина рулонов [m]
Trosifol® HR	0,76	1000-3210	200
Trosifol® UV Extra Protect	0,76	1000-3210	50/200
Trosifol® Natural UV	0,76	1000-3210	250
Trosifol® XT UltraClear	2,28	1000-3210	95
SentryGlas® Natural UV	0,89	1220/1530/1830/3300	50/200
SentryGlas® Natural UV	1,52* ²	—	—
Trosifol® Spallshield® CPET	0,18	1530	50/250
Trosifol® PET	0,18	1530	1325

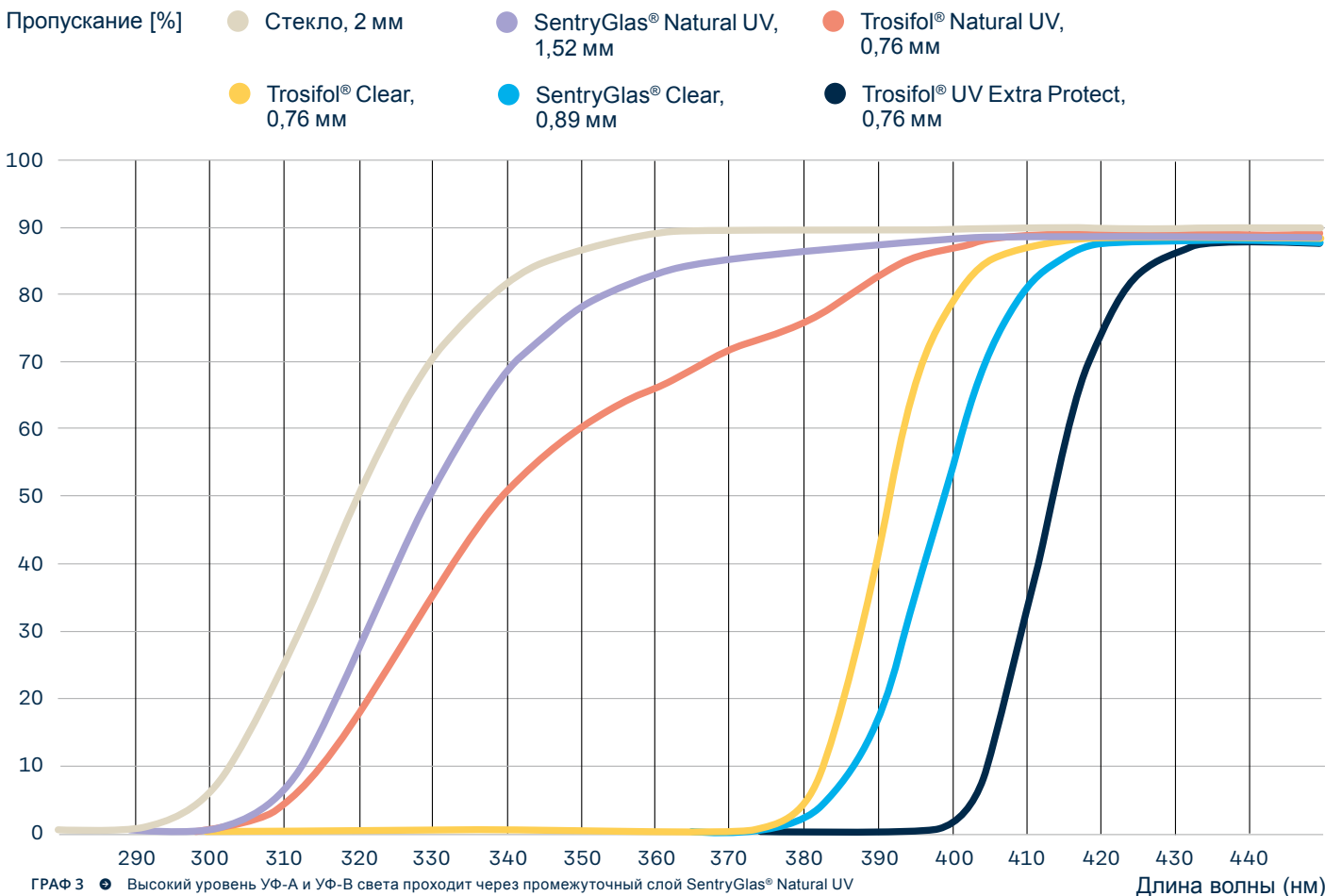
ТАБ 19 ● *² SentryGlas® Natural UV 1,52 мм поставляется только в листах. Размеры те же, что и у стандартных листов SG.

Не все продукты доступны во всех регионах.



● Trosifol® Spallshield® CPET Испытание на удар

График пропускания ультрафиолета



ГРАФ 3 ➔ Высокий уровень УФ-А и УФ-В света проходит через промежуточный слой SentryGlas® Natural UV. Однако другие промежуточные слои остекления из ПВБ в многослойном безопасном стекле блокируют большую часть УФ-А и УФ-В излучения

➔ Многослойное стекло со стёклами 2 x 2 мм

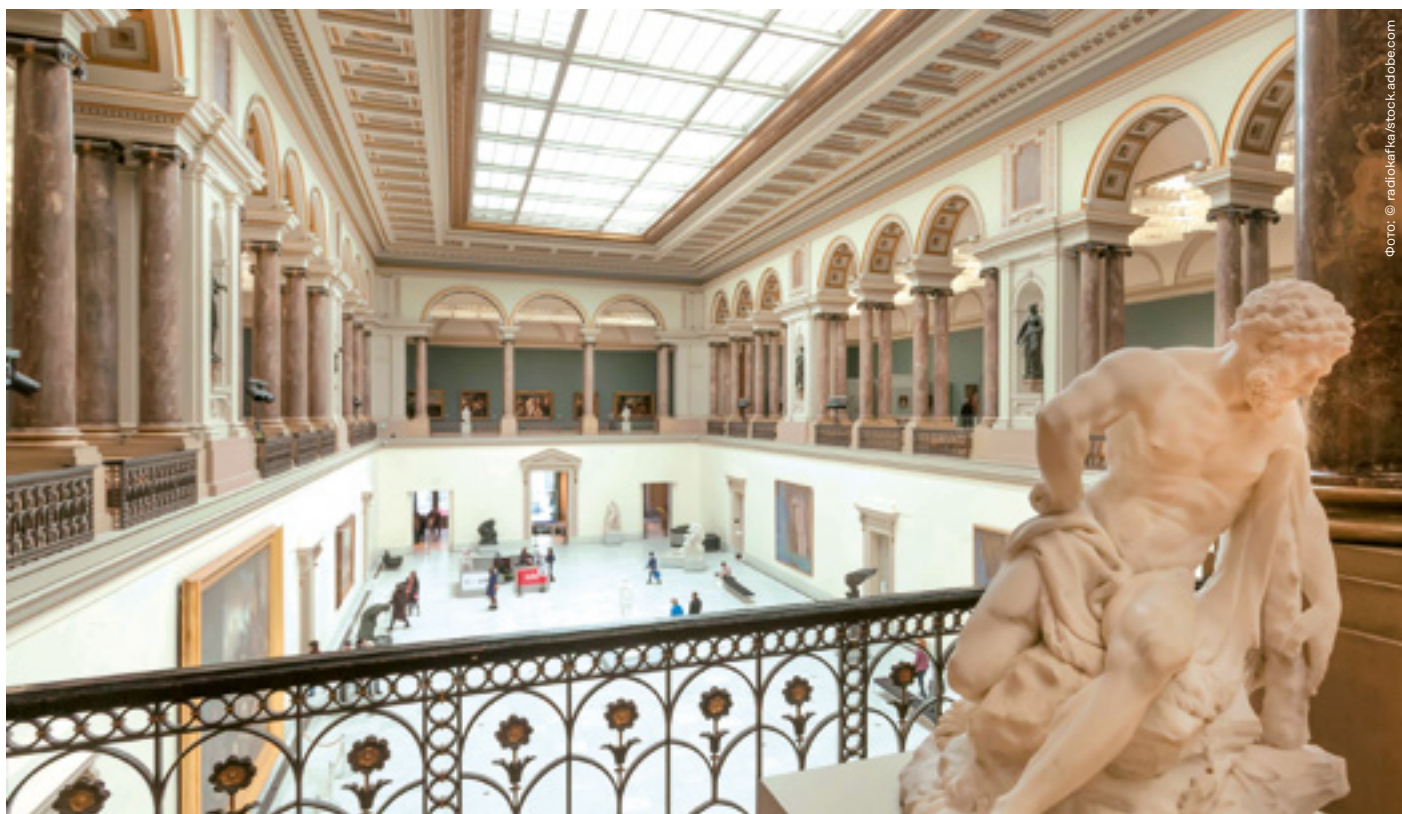


Фото: © rafidkafkai/stock.adobe.com

➔ Старая скульптура в музее



BirdSecure® Pro

Решения, безопасные для птиц

BIRDSECURE® PRO – ОСОБЕННОСТИ

- Превосходный уровень защиты
- Соответствующие аспекты безопасности остаются неизменными
- Превосходная оптика в сочетании с BirdSecure®
- Солнцезащитные свойства

ПРИЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Рефлективные фасады
- Застеклённые балконы и ограждения
- Прозрачные шумозащитные экраны, стеклянные входные группы или зимние сады с неэффективными черными силуэтами птиц
- Прозрачные воздушные дорожки
- Прозрачные углы здания
- Привлекательные зеленые пространства перед зеркальными фасадами





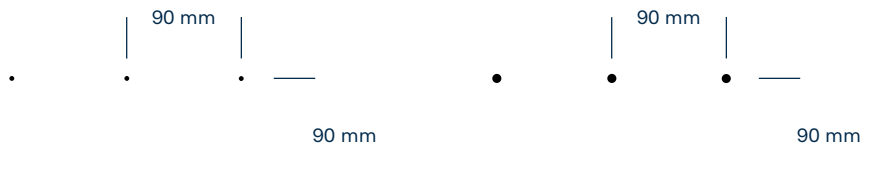
фото: © J.Wang An @fahutterstock.com

- Прозрачные шумозащитные экраны, стеклянные входные группы или зимние сады с неэффективными черными силуэтами птиц
- Растения, находящиеся за прозрачными поверхностями
- Прозрачные воздушные дорожки
- Застеклённые балконы и ограждения
- Рефлективные фасады
- Привлекательные зеленые пространства перед зеркальными фасадами
- Прозрачные углы здания

Trosifol®

BirdSecure® Pro 90/3
BirdSecure® Pro 90/6

- Точечный узор на Trosifol® UltraClear



SentryGlas®

BirdSecure® Pro 90/3
BirdSecure® Pro 90/6

- Точечный узор на SentryGlas®



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ BIRDSECURE® PRO

Физические свойства

Композиции	Коэффициент пропускания света [%]	Отражение света наружу [%]	g-значение [%]	Поглощение энергии наружным стеклом [%]
Одинарное остекление				
6 mm - 0,76 mm BirdSecure® Pro 90/6 + 0,76 mm Ultra Clear - 6 mm	87	8	74	26
6 mm - 0,76 mm BirdSecure® Pro 90/3 + 0,76 mm Ultra Clear - 6 mm	87	8	74	26

Продукт	Фактор вероятности столкновения
BirdSecure® Pro 90/6	14
BirdSecure® Pro 90/3	29

ТАБ 20 • Согласно расчётным данным

BIRDSECURE® PRO

- Ускоренные сроки поставок (особенно в случае замены стеклоизделий)
- Более тонкие композиции стёкол
- Возможность использования “сырых” стёкол для достижения лучших оптических свойств

Trosifol® BirdSecure® Pro и SentryGlas® BirdSecure® Pro – Размеры

Тип	Толщина пленки [мм]	Ширина рулонов [mm]	Длина рулонов [m]
Trosifol® BirdSecure® Pro 90/3	0,76	1220/1830/2500	50
Trosifol® BirdSecure® Pro 90/6	0,76	1220/1830/2500	50
SentryGlas® BirdSecure® Pro 90/3	0,76	1220/1830/2500	50
SentryGlas® BirdSecure® Pro 90/6	0,76	1220/1830/2500	50

ТАБ 21 •



Расстояние: 1 м



Расстояние: 2 м



Расстояние: 3 м

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТОВ

Технические данные

Свойство	Метод испытаний	Ед. измерения	Trosifol® Clear	Trosifol® UltraClear	Trosifol® SC Monolayer	Trosifol® SC Multilayer	Trosifol® Extra Stiff	Trosifol® XT UltraClear	Trosifol® Natural UV	Trosifol® UV Extra Protect	SentryGlas®	SentryGlas® Xtra™
Плотность	DIN EN ISO 1183-1	g/cm ³	1.07	1.07	1.06	1.06	1.08	1.07	1.07	1.07	0.97	0.97
Показатель преломления	DIN EN ISO 489	-	1.480	1.480	1.477	1.480	1.486	1.480	1.480	1.482	1.499	1.497
Теплопроводность	DIN EN 993-15	W/mK	0.21	0.21	0.20	0.20	0.22	0.21	0.21	0.21	0.26	0.25
Коэффициент теплового расширения	ISO 11359-2	1/K	1.7E ⁻⁴	1.7E ⁻⁴	2.0E ⁻⁴	2.0E ⁻⁴	1.2E ⁻⁴	1.7E ⁻⁴	1.7E ⁻⁴	1.7E ⁻⁴	1.30E ⁻⁴	1.30E ⁻⁴
Удельное тепло		J/g K	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.5	1.5
Поверхностное сопротивление	DIN 53482	Ω	> 10 ¹²	> 10 ¹²	1 x 10 ¹¹	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²
Прочность на разрыв	ISO 527-3 ASTM D638	N/mm ² Мпа (kpsi)	> 20	> 20	> 13	> 20	> 30	> 20	> 20	> 20	- 34.5 (5.0)	42.9 (6.2) 43.5 (6.3)
Удлинение при разрыве	ISO 527-3 ASTM D638	%	> 250	> 250	> 300	> 250	> 180	> 250	> 250	> 250	- 400 (400)	600 320
Температура стеклования	DMA, 3K/min, 1 Hz	°C	32	32	21	N/A	47	32	32	32	N/A	N/A

ТАБ 22 •



Фото: © Lens Serdykova / Shutterstock.com

Trosifol® Spallshield® CPET и Trosifol® PET

Продукт	Свойство	Ед. измерения	Значение	Минимум	Максимум	Испытание
Trosifol® Spallshield® CPET	Расчетная средняя толщина	mil	7,0	6,80	7,20	
	Мутность	%	0,8	Отсутствует	1,0	ASTM D1003
	Усадка MD при 190 °C в течение 5 мин.	%	2,5	1,0	4,0	Не поддерживается
	Усадка TD при 190 °C в течение 5 мин.	%	2,0	1,0	3,0	Не поддерживается
	Прочность на растяжение MD	Kpsi (MPa)	25 (172)	20 (138)	Отсутствует	ASTM D882A
	Прочность на растяжение TD	Kpsi (MPa)	29 (200)	22 (152)	Отсутствует	ASTM D882A
Trosifol® PET	Расчетная средняя толщина	mil	7,0			
	Мутность	%			1,0	ASTM D1003
	Усадка MD при 190 °C в течение 5 мин.	%	2,5			Не поддерживается
	Усадка TD при 190 °C в течение 5 мин.	%	2,0			Не поддерживается
	Прочность на растяжение MD	Kpsi (MPa)	25 (172)	20 (138)		ASTM D882A
	Прочность на растяжение TD	Kpsi (MPa)	29 (200)	22 (152)		ASTM D882A

ТАБ 23 •

Инструменты и приложения

WINSLT

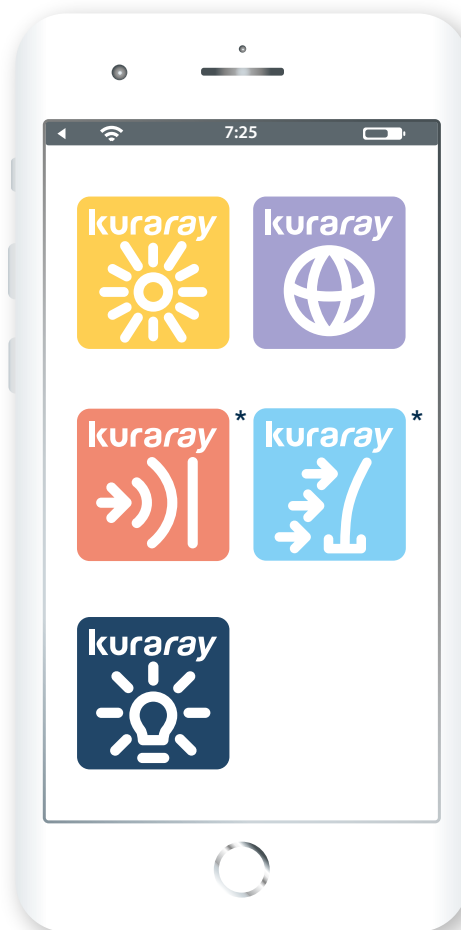
Для расчета оптических и энергетических технических характеристик остекления особенно с пленками от Trosifol® & Ассортимент продукции SentryGlas®.

SOUNDLAB AI

Первый глобальный калькулятор акустики на основе искусственного интеллекта для расчёта/оценки акустических характеристик для одинарного остекления, однокамерных и двухкамерных стеклопакетов.

SOLUTION FINDER

Находит подходящий продукт для вашего проекта.



GLASGLOBAL

Для расчета статки стекла.

STRENGTH LAB AI

Цель Strength Lab AI - предоставить дизайнерам, инженерам и архитекторам эффективный инструмент для облегчения проектирования и оценки систем остекления с точки зрения структурных свойств. Этот инструмент обеспечивает быстрый анализ практически любой конфигурации остекления, его размеров и нагрузки. Кроме того, стандартные модули позволяют легко оценивать результаты в соответствии со стандартами ASTM, EN и DIN.

* Доступно только в виде веб-приложения



Контакты



ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ

информации о продуктах Kuraray посетите сайт www.kuraray.com. Дополнительную информацию о наших продуктах Trosifol® и SentryGlas® можно найти на сайте www.trosifol.com.

Kuraray America, Inc.

Advanced Interlayer Solutions Division
Wells Fargo Tower
2200 Concord Pike, Ste. 1101
Wilmington, DE 19803, USA
P +1 800 635 3182

Kuraray Europe GmbH

Advanced Interlayer Solutions Division
Kronenstr. 55
53840 Troisdorf
Germany
P +49 2241 2555 226

Kuraray Co., Ltd

Advanced Interlayer Solutions Division
Tokiwabashi Tower
2-6-4 Otemachi, Chiyoda-ku
Tokyo 100-0004, Japan
P +813 6701 1508

trosifol@kuraray.com

3/2024

Copyright © Kuraray 2024. Все права защищены.

Trosifol, Butacite, SentryGlas, SG, SentryGlas Xtra, SGX, SentryGlas Acoustic, SGA и Spallshield являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Kuraray Co., Ltd. или ее дочерних компаний. Данные товарные знаки могут использоваться или быть зарегистрированными не во всех странах. Содержащиеся в этом документе информация, рекомендации и подробные сведения были сформулированы в соответствии с нашим опытом и убеждениями. Они не содержат гарантий качества сверх тех, что предписаны спецификацией продукта. Окончательное определение пригодности любого материала или процесса и наличия нарушений патентов является исключительной ответственностью пользователя.

WORLD OF INTERLAYERS

Какой он, следующий проект,
о котором вы мечтаете?

trosifol@kuraray.com
www.trosifol.com

