

Produktportfolio für Laminatoren

Architectural Glazing

Laminated glass interlayers

Einführung

Stärke, Leistungsfähigkeit und Charakter für Ihre VSG-Anwendungen

Mit den innovativen Lösungen von Kuraray behalten Sie den Weitblick, wenn es um Verbundsicherheitsglas geht. Profitieren auch Sie von den hochleistungsfähigen Zwischenschichtmaterialien, die auf jahrzehntelanger Entwicklung, Praxiswissen, Branchenerfahrung und Markterfolg aufbauen.

MIT DEM UMFASSENDEM PORTFOLIO unserer hochleistungsfähigen Trosifol® PVB sowie unserer SentryGlas® ionoplast-Zwischenlagen, bieten wir ganz neue Möglichkeiten für ästhetisches, strukturelles und funktionales Design – und revolutionieren Herstellung und Installation anspruchsvoller Glas-Anwendungen in Architektur, Automotive sowie Transport.

Unsere Produkte sind dafür entwickelt, den wachsenden Anforderungen von Anwendern, Gesellschaft und Industrie an funktionelles Verbundsicherheitsglas mehr als gerecht zu werden. Dafür arbeiten unsere Produktentwickler gemeinsam mit unserem technischen Service kontinuierlich an inspirierenden und nachhaltigen Lösungen und setzen so Maßstäbe für anspruchsvolle Anwendungen.

Wir unterstützen Sie dabei, mit Ihren Verbundsicherheitsglas-Anwendungen neue Möglichkeiten auszuloten. Profitieren Sie von maximaler Designfreiheit und verleihen Sie Ihrer Verglasung Festigkeit, Klarheit, Charakter und Funktion. Wir bieten Ihnen optimale Lösungen für Sicherheit und Schallschutz sowie UV-, Solar- und Energiemanagement. Darüber hinaus sind unsere Zwischenlagen bedruckbar und in vielen Farben erhältlich.

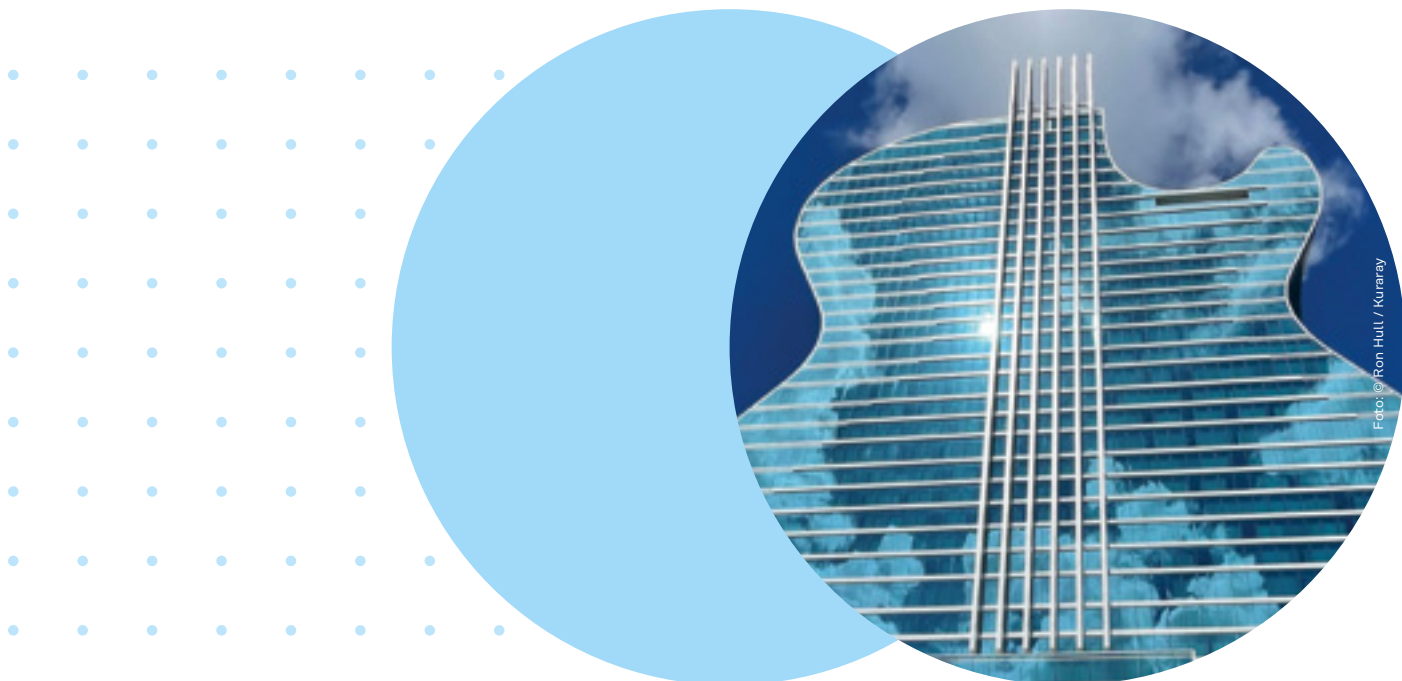




Foto: © Ron Hull / Kuraray

• Seminole Hard Rock Hotel & Casino, Hollywood, Florida

WENN ES UM VSG-ZWISCHEN-LAGEN GEHT, bieten wir Ihnen das umfassendste Produktportfolio auf dem Weltmarkt. Und mit unserem Know-how unterstützen wir Sie in einem sich ständig wandelnden Marktumfeld, die Anforderungen der globalen Glasindustrie zu erfüllen. Dafür sind wir mit unseren globalen Produktions-, Entwicklungs- und Service-Standorten immer in Ihrer Nähe – egal wo Ihr nächstes VSG-Projekt ist.



Foto: © Gasprom

• Lakhta Tower

Produktlinien

Inhalt



Foto: © Atlanta Hall Management, Inc.

➔ **KAPITEL 1** 06-07
Safety Interlayers



➔ **KAPITEL 2** 08-15
Structural & Security Interlayers



➔ **KAPITEL 3** 16-21
Sound Control Interlayers



➔ **KAPITEL 4** 22-25
Decorative Interlayers



➔ **KAPITEL 5** 26-29
Specialized Interlayers



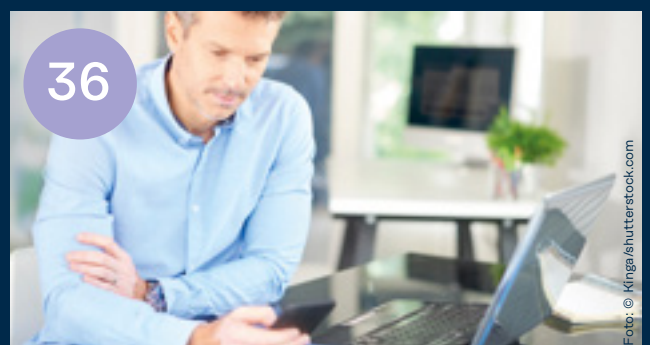
➔ **KAPITEL 6** 30-33
Bird Secure Interlayers



➔ **KAPITEL 7** 34-35
Technische Daten



➔ **KAPITEL 8** 36-37
Tools & Apps/Kontakt



Safety Interlayers

Transparente Sicherheit

SAFETY INTERLAYERS – HIGHLIGHTS

- Weltmarktführer im Architekturbereich
- Niedrigster Gelbwert aller PVB-Folien im Markt
- Trosifol® PVB Folien sind mit verschiedenen Haftungs-niveaus verfügbar
- Exklusiver Hersteller von SentryGlas® Ionoplast Zwischenlagen

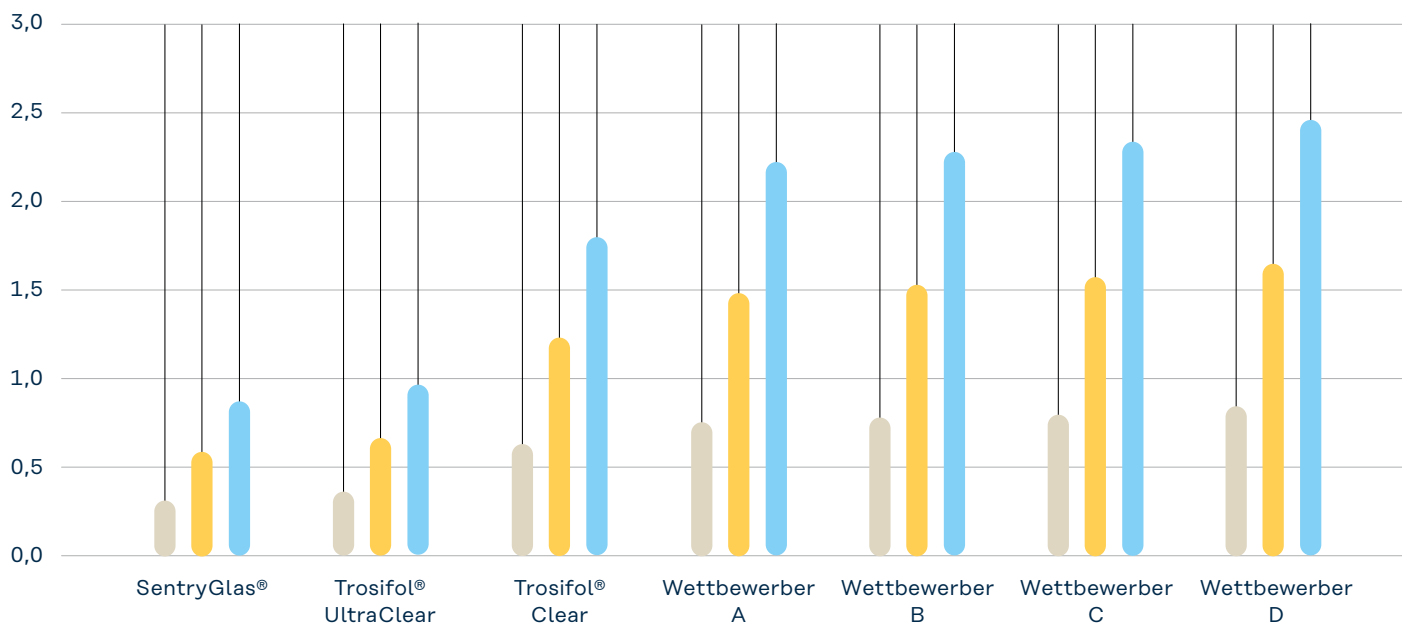
ANWENDUNGEN & EMPFEHLUNGEN

- Bei Verbundsicherheitsglasprodukten aus teilvorgespanntem (TVG) oder vollvorgespanntem (ESG) Glas empfehlen wir für eine hohe Haftung, z.B. Trosifol® UltraClear und Trosifol® Clear mit J-Adhäsion.
- Bei offenen Kanten empfehlen wir Trosifol® UltraClear oder SentryGlas®.



Gelbwertindex für Trosifol®, SentryGlas® und Wettbewerber

Gelbwertindex 0,76 mm 1,52 mm 2,28 mm



GRAPH 1 •

TECHNISCHE DATEN SAFETY

Safety Interlayers – Physikalische Eigenschaften

Produkt	Haftungs- niveau	Foliendicke [mm]	Farbe	Lichttrans- mission* [%]	UV-Trans- mission* [%]	Energie- absorption* [%]
Trosifol® Clear	mittel	0,38	Clear	88	< 2	18
Trosifol® Clear	niedrig	0,76	Clear	88	< 1	19
Trosifol® Clear	mittel	1,14	Clear	88	< 1	20
Trosifol® Clear	mittel	1,52	Clear	88	< 0,5	21
Trosifol® Clear	mittel	2,28	Clear	88	< 0,5	22
Trosifol® UltraClear	hoch	0,76	UltraClear	88	< 1	20
Trosifol® UltraClear	hoch	1,14	UltraClear	88	< 1	20
Trosifol® UltraClear	hoch	1,52	UltraClear	88	< 0,5	21

TAB 1 • * VSG mit 2 x 4 mm Floatglas nach EN 410 / ISO 9050 · Weitere licht- und energietechnische Daten können mit der Trosifol WinSLT App berechnet werden. Trosifol® Clear = L Haftung / M Haftung · Trosifol® UltraClear = N Haftung



Safety Interlayers – Maßangaben

Produkt	Haftungs- niveau	Foliendicke [mm]	Rollenbreite** [mm]	Rollenlänge als Kühlfolie [m]	Rollenlänge mit PE-Folie [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

TAB 2 • ** Nur in Standardbreiten erhältlich. Andere Größen sind auf Anfrage mit Mindestbestellmengen und verbindlicher Abnahmeverpflichtung erhältlich.

Nicht alle Produkte sind in allen Regionen verfügbar.

Externe Gelbwert-Spezifikation für Architekten und Ingenieure

Foliendicke [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

TAB 3 • Alle Daten gemessen mit 2 mm x 2 mm eisenarmem Glas



• Erin Mills Town Centre, Ontario, Kanada

Structural and Security Interlayers

Außerordentliche Festigkeit bis zu 330 cm

STRUCTURAL AND SECURITY INTERLAYERS – HIGHLIGHTS

- Außergewöhnliche Resttragfähigkeit
- Hoher Schubmodul
- Exzellente Kantenstabilität
- Hervorragende Klarheit
- Konstruktionen mit offenen Kanten dank SentryGlas®

ANWENDUNGEN & EMPFEHLUNGEN

- Seit über 20 Jahren wird SentryGlas® im Außenbereich erfolgreich eingesetzt und ist daher die erste Wahl für Anwendungen mit offenen Kanten und Anspruch an Optik.
- SentryGlas® empfiehlt sich für Anwendungen, in denen die höchste Leistung über ein breites Spektrum von Temperaturen und Lasten gefordert wird.
- SentryGlas® Translucent White bietet volle strukturelle Leistung zusammen mit einem transluzenten weißen Effekt für die Privatsphäre.
- Für moderate Designtemperaturen empfehlen wir Trosifol® Extra Stiff Pro.
- Für erhöhte Designtemperaturen empfehlen wir SentryGlas®.
- SentryGlas Xtra® hat eine hervorragende optische Qualität, die besonders bei mehrschichtigen Verbundglasaufbauten deutlich wird.
- SentryGlas Xtra® eignet sich besonders für mehrschichtige Verbundglasaufbauten, weil mit diesem Produkt auf die Verwendung des Haftprimers verzichtet werden kann.

Interlayer Leistungsvergleich

Eigenschaften	Trosifol® Clear / UltraClear			Trosifol® Extra Stiff Pro			SentryGlas® ionoplast		
	gut	fortge- schritten	ausge- zeichnet	gut	fortge- schritten	ausge- zeichnet	gut	fortge- schritten	ausge- zeichnet
Resttragfähigkeit bei Raumtemperatur	✓					✓			✓
Resttragfähigkeit bei erhöhter Temperatur	✓			✓					✓
Strukturelle Eigenschaften / Kopplungseffekt bei Raumtemperatur	✓					✓			✓
Strukturelle Eigenschaften / Kopplungseffekt bei erhöhter Temperatur	✓			✓					✓
Klarheit		✓*	✓**	✓					✓
Dichtmittel-Verträglichkeit / Kantenstabilität	✓*	✓**		✓					✓

TAB 4 ➤ * Gültig für Trosifol® Clear ** Gültig für Trosifol® UltraClear



Foto: © www.aayme

➤ Maha Nakhon, Bangkok, Thailand



Foto: © courtesy of W&W Glass, LLC

➤ American Dream Mall, East Rutherford, New Jersey

TECHNISCHE DATEN
STRUCTURAL
& SECURITY

Shear Relaxation Modulus G(t)/MPa

TAB 5 G(t)-Daten wurden durch dynamisch-mechanische Versuche nach EN ISO 6721 innerhalb des linearen Verformungsbereichs ermittelt. Alle Muster wurden vor der Messung für 4 Wochen bei 23°C gelagert. Die G(t)-Daten wurden von einem unabhängigen Prüflabor experimentell durch 4 Punkt Biegeversuche an Verbundsicherheitsgläsern gemäß prEN 16613 anhand ausgewählter Zeit-Last-Annahmen überprüft.

Tempera- tur	Produkt	Belastungszeit																					
		1 Sek.	3 Sek.	5 Sek.	10 Sek.	30 Sek.	1 Min.	5 Min.		10 Min.	30 Min.	1 Std.	6 Std.	12 Std.	1 Tag	2 Tage	5 Tage	1 Woche	3 Wochen	1 Monat	1 Jahr	10 Jahre	50 Jahre
-20°C (-4°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	250	230	220	210	180	170	140		120	99	85	53	42	33	25	16	14	7	6	1,5	0,7	0,5
	Trosifol® SC Monolayer	210	180	160	150	120	100	71		58	41	31	14	9,9	6,8	4,9	3,2	2,7	1,7	1,5	0,66	0,47	0,41
	Trosifol® SC Multilayer	65	40	31	21	11	7,4	3,4		2,7	2,1	1,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,84	0,79	0,45	0,35	0,30	
	Trosifol® Extra Stiff	460	440	420	400	370	350	290		270	220	200	120	100	81	61	38	32	16	13	2,1	1,0	0,78
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro																						
	SentryGlas®	291	290	290	289	289	288	285		284	283	281	280	279	278	277	276	276	275	273	268	260	250
0°C (32°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	245	243	243	242	240	238	236		233	227	226	221	213	209	192	187	186	184	176	159	139	131
	Trosifol® SC Monolayer																						
	Trosifol® SC Multilayer	180	150	140	120	100	94	67		55	40	32	14	10	7,0	4,7	2,7	2,3	1,3	1,2	0,62	0,48	0,42
	Trosifol® Extra Stiff	48	32	26	19	12	7,8	3,5		2,6	1,7	1,2	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,30	0,21	0,14	
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro	2,6	2,0	1,9	1,7	1,5	1,4	1,2		1,1	0,92	0,79	0,50	0,45	0,42	0,39	0,36	0,35	0,31	0,30	0,19	0,090	0,044
	SentryGlas®	420	390	370	350	310	290	230		200	150	130	70	51	36	24	13	10	4,4	3,5	1,1	0,78	0,69
10°C (50°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	260	258	257	256	254	252	249		248	246	244	236	232	231	227	225	224	222	221	210	201	194
	Trosifol® SC Monolayer	203	199	196	193	186	182	172		169	160	144	124	107	101	95,3	85,1	83,8	75,0	70,6	54,7	42,9	38,9
	Trosifol® SC Multilayer																						
	Trosifol® Extra Stiff	86	66	57	46	31	23	10		6,9	3,5	2,4	1,0	0,81	0,69	0,61	0,53	0,52	0,47	0,46	0,37	0,28	0,21
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro	5,1	3,1	2,5	1,9	1,1	0,90	0,61		0,55	0,48	0,45	0,39	0,36	0,34	0,32	0,28	0,27	0,22	0,21	0,11	0,042	
	SentryGlas®	1,5	1,3	1,3	1,2	1,1	0,94	0,65		0,54	0,45	0,41	0,35	0,32	0,30	0,27	0,23	0,22	0,17	0,16	0,060		
20°C (68°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	380	350	330	310	270	240	170		150	110	85	36	24	16	9,5	4,7	3,6	1,9	1,6	0,86	0,70	0,62
	Trosifol® SC Monolayer	420	390	370	350	320	300	250		220	180	160	92	70	52	35	20	15	5,9	4,7	1,1	0,74	0,65
	Trosifol® SC Multilayer	240	236	235	230	228	225	220		214	217	206	199	194	190	188	178	180	172	171	161	153	146
	Trosifol® Extra Stiff	181	179	178	176	172	170	161		143	126	120	91,6	85,1	67,2	57,4	46,6	42,6	36,8	34,1	22,6	16,5	13,2
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro																						
	SentryGlas®																						
25°C (77°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	12	6,6	4,8	3,2	1,7	1,2	0,74		0,64	0,54	0,50	0,43	0,41	0,39	0,36	0,33	0,32	0,27	0,26	0,14	0,063	
	Trosifol® SC Monolayer	0,86	0,66	0,60	0,54	0,47	0,45	0,39		0,37	0,33	0,30	0,23	0,20	0,17	0,14	0,11	0,10	0,063	0,056			
	Trosifol® SC Multilayer	1,2	1,0	0,91	0,78	0,58	0,50	0,40		0,38	0,34	0,32	0,24	0,21	0,18	0,15	0,11	0,10	0,065	0,057			
	Trosifol® Extra Stiff	280	240	210	190	140	120	67		49	26	17	4,2	2,6	1,8	1,3	1,0	1,0	0,84	0,81	0,66	0,56	0,47
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro	340	310	290	270	230	205	150		120	83	63	23	14	7,5	4,3	2,2	1,8	1,1	1,0	0,71	0,60	0,52
	SentryGlas®	217	211	209	205	206	192	188		181	175	169	158	151	146	140	130	127	115	112	96,5	86,6	77,1
30°C (86°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	162	155	144	135	131	125	120		115	100	80,1	55,1	50,0	39,9	36,8	29,5	26,9	21,2	18,4	11,1	6,69	5,03
	Trosifol® SC Monolayer																						
	Trosifol® SC Multilayer																						
	Trosifol® Extra Stiff	2,7	1,5	1,2	0,92	0,69	0,61	0,50		0,47	0,43	0,41	0,34	0,31	0,29	0,26	0,22	0,20	0,15	0,14	0,056		
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro	0,58	0,50	0,47	0,44	0,41	0,38	0,33		0,30	0,26	0,23	0,15	0,12	0,10	0,078	0,054	0,046	0,027				
	SentryGlas®	1,0	0,75	0,66	0,55	0,45	0,42	0,36		0,33	0,29	0,27	0,18	0,15	0,13	0,10	0,068	0,058	0,034	0,029			
35°C (95°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	190	150	130	100	70	51	20		13	5,4	3,3	1,3	1,1	0,94	0,85	0,78	0,75	0,69	0,68	0,56	0,43	0,33
	Trosifol® SC Monolayer	250	210	190	160	120	95	49		32	16	8,7	2,1	1,5	1,1	0,95	0,82	0,79	0,70	0,69	0,56	0,45	0,34
	Trosifol® SC Multilayer	176	167	163	157	149	142	117		115	106	101	90,6	86,2	80,5	70,8	60,8	55,1	45,1	42,4	32,1	24,3	18,1
	Trosifol® Extra Stiff	141	136	126	117	115	97,9	80,4		63,3	45,8	37,2	27,0	21,0	18,6	17,9	15,4	14,2	11,1	10,5	5,61	3,31	2,44
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro																						
	SentryGlas®																						
40°C (104°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,93	0,69	0,63	0,56	0,50	0,47	0,41		0,39	0,35	0,33	0,25	0,22	0,19	0,16	0,12	0,11	0,070	0,062			
	Trosifol® SC Monolayer	0,47	0,43	0,41	0,39	0,35	0,33	0,26		0,23	0,19	0,16	0,091	0,070	0,054	0,038	0,025						
	Trosifol® SC Multilayer	0,71	0,54	0,49	0,44	0,39	0,37	0,31		0,29	0,24	0,21	0,13	0,10	0,078	0,057	0,036	0,031					
	Trosifol® Extra Stiff	73	44	33	21	10	5,8	2,0		1,4	1,0	0,92	0,75	0,71	0,68	0,65	0,61	0,59	0,54	0,53	0,37	0,21	0,12
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro	120	82	67	49	25	16	4,1		2,4	1,3	1,0	0,78	0,73	0,69	0,65	0,61	0,60	0,54	0,53	0,38	0,22	0,12
	SentryGlas®	151	141	138	130	119	110	83		75,2	66	60	55,3	52,3	50	35,9	24,7	22,5	12,9	11,6	6,8	5,31	4,05
50°C (122°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	106	101	95,6	91,2	84,8	80,1	55,1		50,0	38,2	26,0	16,2	10,6	8,97	8,35	7,13	6,18	5,54	5,17	3,07	1,98	1,51
	Trosifol® SC Monolayer																						
	Trosifol® SC Multilayer																						
	Trosifol® Extra Stiff	0,59	0,51	0,49	0,46	0,42	0,40	0,35		0,32	0,27	0,24	0,16	0,13	0,10	0,081	0,057	0,049					
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro	0,42	0,38	0,36	0,34	0,30	0,27	0,20		0,17	0,13	0,11	0,052	0,037	0,027								
	SentryGlas®	0,51	0,43	0,41	0,38	0,34	0,32	0,26		0,23	0,18	0,15	0,076	0,056	0,041	0,029							
60°C (140°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	13	5,7	3,9	2,4	1,4	1,1	0,85		0,79	0,72	0,69	0,60	0,57	0,54	0,50	0,45	0,43	0,36	0,34	0,17		
	Trosifol® SC Monolayer	39	19	13	7,1	3,0	1,9	1,0		0,88	0,75	0,70	0,61	0,59	0,55	0,52	0,47	0,46	0,39	0,37	0,19		
	Trosifol® SC Multilayer	114	102	96,9	89,9	77,7	70,5	53,4		47,7	37,9	34,7	26,4	23,1	20,3	16,5	12,4	11,4	8,31	7,45	4,95	4,11	3,05
	Trosifol® Extra Stiff	78,7	70,3	65,5	61,5	55,1	44,9	29,0		22,0	13,5	10,0	4,60	3,99	3,31	3,23	2,76	2,63	2,32	2,15	1,51	1,05	0,87
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro																						
	SentryGlas®																						
70°C (158°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,48	0,44	0,43	0,40	0,37	0,34	0,28		0,25	0,20	0,16	0,091	0,070	0,054								
	Trosifol® SC Monolayer	0,38	0,34	0,32	0,30	0,25	0,22	0,15		0,13	0,089	0,068	0,029										
	Trosifol® SC Multilayer	0,40	0,36	0,35	0,32	0,28	0,25	0,18		0,15	0,10	0,079	0,033	0,023									
	Trosifol® Extra Stiff																						

TECHNISCHE DATEN
STRUCTURAL
& SECURITY

Young Relaxation Modulus E(t)/MPa

TAB 6 E(t) wurde gemäß $E(t) = 2 \times G(t) \times (1+\nu)$ für isotropische Materialien mit $\nu = 0,47$ (Trosifol® Extra Stiff, Trosifol® Extra Stiff Pro), $\nu = 0,49$ (Trosifol® Clear, Trosifol® SC Monolayer) und $\nu = 0,48$ (SentryGlas®, SentryGlas Xtra®) berechnet; Die Poissonzahl ν wurde nach EN ISO 527 (23°C, 30% rel. Luftfeuchtigkeit) gemessen. Wenn numerische Simulationswerkzeuge (FEA) E(t)-Daten für Trosifol® SC Multilayer erfordern, können diese Daten mit der Formel $E(t) = 2 \times G(t) \times (1+\nu)$ berechnet werden, wobei $\nu = 0,49$. Dies ist die bestmögliche verfügbare Annäherung und Validierungstests haben gezeigt, dass sie konservative Werte für das E-Modul liefert.

Temperatur	Produkt	Belastungszeit																				
		1 Sek.	3 Sek.	5 Sek.	10 Sek.	30 Sek.	1 Min.	5 Min.	10 Min.	30 Min.	1 Std.	6 Std.	12 Std.	1 Tag	2 Tage	5 Tage	1 Woche	3 Wochen	1 Monat	1 Jahr	10 Jahre	50 Jahre
-20°C (-4°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	750	680	650	610	550	500	400	360	290	250	160	130	99	75	49	41	22	19	4,3	2,0	1,6
	Trosifol® SC Monolayer	610	520	490	430	350	310	210	170	120	93	43	29	20	15	9,4	8,1	5,2	4,9	2,0	1,4	1,2
	Trosifol® SC Multilayer																					
	Trosifol® Extra Stiff	1400	1300	1200	1200	1100	1000	860	790	660	570	360	300	240	180	110	93	46	38	6,0	2,8	2,3
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro																					
0°C (32°F)	SentryGlas®	838	835	835	832	832	829	821	818	815	809	806	804	801	798	795	795	792	786	772	749	720
	SentryGlas Xtra®	725	719	719	716	710	705	699	670	672	669	654	631	619	568	554	551	544	522	471	411	388
	Trosifol® Clear/UltraClear	530	450	410	370	310	280	200	160	120	95	42	30	21	14	8,2	6,8	4,0	3,5	1,8	1,4	1,3
	Trosifol® SC Monolayer	140	95	77	58	35	23	11	7,7	4,9	3,6	2,1	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	0,91	0,63	0,42
	Trosifol® SC Multilayer																					
10°C (50°F)	Trosifol® Extra Stiff	1200	1100	1100	1000	930	850	670	580	450	380	210	150	110	71	38	30	13	10	3,1	2,3	2,0
	★ Trosifol® Extra Stiff Pro																					
	SentryGlas®	749	743	740	737	732	726	717	714	708	703	680	668	665	654	648	645	639	636	605	579	559
	SentryGlas Xtra®	601	589	580	571	551	539	512	500	474	426	367	317	299	282	252	248	222	209	162	127	115
	Trosifol® Clear/UltraClear	260	200	170	140	92	69	31	21	11	7,0	3,0	2,4	2,1	1,8	1,6	1,5	1,4	1,4	1,1	0,83	0,62
20°C (68°F)	Trosifol® SC Monolayer	15	9,1	7,4	5,6	3,4	2,7	1,8	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,94	0,83	0,79	0,66	0,62	0,32	0,13	
	Trosifol® SC Multilayer																					
	Trosifol® Extra Stiff	1100	1000	970	900	780	700	510	430	310	250	110	70	46	28	14	11	5,5	4,7	2,5	2,1	1,8
	Trosifol® Extra Stiff Pro	1240	1150	1090	1030	940	880	740	650	530	470	270	210	150	100	59	44	17	14	3,2	2,2	1,9
	SentryGlas®	693	681	678	664	661	651	638	618	629	597	574	560	553	543	516	519	498	499	467	448	421
25°C (77°F)	SentryGlas Xtra®	536	530	527	521	509	503	477	423	373	355	271	252	199	170	138	126	109	101	66,9	48,8	39,1
	Trosifol® Clear/UltraClear	37	20	14	9,4	5,1	3,7	2,2	1,9	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	0,98	0,94	0,80	0,77	0,42	0,19	
	Trosifol® SC Monolayer	2,6	2,0	1,8	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	0,98	0,90	0,67	0,59	0,50	0,42	0,32	0,28	0,19	0,17			
	Trosifol® SC Multilayer																					
	Trosifol® Extra Stiff	820	690	630	540	420	350	200	140	77	50	12	7,7	5,4	4,0	3,1	2,9	2,5	2,4	1,9	1,6	1,4
30°C (86°F)	Trosifol® Extra Stiff Pro	1000	910	850	800	680	600	440	350	240	185	68	41	22	13	6,5	5,3	3,2	2,9	2,1	1,8	1,5
	SentryGlas®	629	612	606	594	602	567	549	525	511	493	458	438	428	406	380	368	336	330	282	256	223
	SentryGlas Xtra®	480	459	426	400	389	370	355	340	296	237	163	148	118	109	87,3	79,6	62,8	54,4	32,9	19,8	14,9
	Trosifol® Clear/UltraClear	7,9	4,4	3,5	2,7	2,1	1,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,94	0,86	0,77	0,65	0,60	0,46	0,42	0,17		
	Trosifol® SC Monolayer	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,97	0,90	0,76	0,68	0,44	0,37	0,30	0,23	0,16	0,14	0,080	0,072			
35°C (95°F)	Trosifol® SC Multilayer																					
	Trosifol® Extra Stiff	560	430	370	310	210	150	59	37	16	9,6	3,7	3,1	2,8	2,5	2,3	2,2	2,0	2,0	1,7	1,3	0,96
	Trosifol® Extra Stiff Pro	740	620	560	470	350	280	140	94	47	26	6,2	4,4	3,2	2,8	2,4	2,3	2,1	2,0	1,6	1,3	1,0
	SentryGlas®	511	485	474	456	433	413	340	334	308	294	263	250	234	206	177	160	131	123	93,3	70,6	52,6
	SentryGlas Xtra®	417	403	373	346	340	289	238	187	136	110	79,9	62,2	55,1	53,0	45,6	42,0	32,9	31,4	16,6	9,80	7,22
40°C (104°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	2,8	2,1	1,9	1,7	1,5	1,4	1,2	1,2	1,0	0,97	0,74	0,64	0,56	0,46	0,35	0,31	0,21	0,19			
	Trosifol® SC Monolayer	1,4	1,3	1,2	1,2	1,0	0,97	0,78	0,70	0,56	0,47	0,27	0,21	0,16	0,11	0,075						
	Trosifol® SC Multilayer																					
	Trosifol® Extra Stiff	210	130	96	63	29	17	5,8	4,2	3,0	2,7	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,1	0,62	0,35
	Trosifol® Extra Stiff Pro	350	240	200	140	74	47	12	7,1	3,8	2,9	2,3	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,6	1,6	1,1	0,65	0,35
50°C (122°F)	SentryGlas®	443	413	405	381	349	324	243	220	194	178	162	153	146	105	72	66,0	38	35	20,3	15	11,9
	SentryGlas Xtra®	314	299	283	270	250	237	163	148	113	77,0	48,0	31,4	26,6	24,7	21,1	18,3	16,4	15,3	9,09	5,86	4,47
	Trosifol® Clear/UltraClear	1,8	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,95	0,81	0,72	0,47	0,38	0,31	0,24	0,17	0,15					
	Trosifol® SC Monolayer	1,2	1,1	1,1	1,0	0,89	0,81	0,61	0,52	0,39	0,31	0,15	0,11	0,081								
	Trosifol® SC Multilayer																					
60°C (140°F)	Trosifol® Extra Stiff	39	17	11	7,2	4,1	3,3	2,5	2,3	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,3	1,3	1,0	1,0	0,49		
	Trosifol® Extra Stiff Pro	120	56	38	21	8,8	5,6	2,9	2,6	2,2	2,1	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,1	1,1	0,56		
	SentryGlas®	338	302	287	266	230	209	158	141	122	103	78,2	68,4	60,1	48,9	36,7	33,8	24,6	22,1	14,7	12,2	9,03
	SentryGlas Xtra®	233	208	194	182	163	133	85,8	65,1	40,0	29,6	13,6	11,8	9,80	9,56	8,17	7,79	6,87	6,35	4,47	3,11	2,58
	Trosifol® Clear/UltraClear	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,82	0,73	0,58	0,49	0,27	0,21	0,16								
70°C (158°F)	Trosifol® SC Monolayer	1,1	1,0	0,96	0,88	0,75	0,66	0,46	0,38	0,26	0,20	0,086										
	Trosifol® SC Multilayer																					
	Trosifol® Extra Stiff	6,1	3,7	3,2	2,8	2,4	2,3	2,0	1,9	1,8	1,7	1,4	1,3	1,1	1,0	0,81	0,75	0,54	0,49			
	Trosifol® Extra Stiff Pro	29	12	7,9	4,7	3,2	2,5	2,0	1,9	1,8	1,7	1,4	1,3	1,2	1,1	0,94	0,88	0,68	0,62			
	SentryGlas®	229	187	167	143	109	91,6	57	46,9	34	27,8	17,1	15,0	13,5	12,3	11	10,9	10	9,9	9,3	8,84	6,86
80°C (176°F)	SentryGlas Xtra®	149	137	120	105	98,0	79,9	44,4	35,5	20,7	15,4	7,81	5,89	5,51	5,45	4,65	4,11	3,52	3,28	2,07	1,39	1,10
	Trosifol® Clear/UltraClear	1,2	1,1	1,0	0,92	0,78	0,69	0,48	0,39	0,27	0,20	0,63	0,50	0,4	0,29	0,7,2	7,26	6,5	6,5	6,3	6	5,46
	Trosifol® SC Monolayer	0,94	0,80	0,74	0,66	0,52	0,43	0,26	0,20	0,12	0,086	0,79	0,65	0,53	0,38	2,96	2,20	1,81	1,59	1,27	0,68	0,50
	Trosifol® SC Multilayer																					
	Trosifol® Extra Stiff	2,3	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5	1,3	1,1	1,0	0,63	0,50	0,4	0,29	0,7,2	7,26	6,5	6,5	6,3	6	5,46
90°C (196°F)	Trosifol® Extra Stiff Pro	2,7	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,6	1,5	1,3	1,2	0,79	0,65	0,53	0,38	2,96	2,20	1,81	1,59	1,27	0,68	0,50
	SentryGlas®	108,6	78	66,3	55,1	40	33,8	21,7	18,57	14,6	12,6	9,72	8,94	8,4	8,01	7,2	7,26	6,5	6,5	6,3	6	5,46
	SentryGlas Xtra®	65,4	37,6	25,0	17,7	14,5	11,5	8,02	7,25	5,92	5,03	3,55	3,26	3,11	2,96	2,72	2,20	1,81	1,59	1,27	0,68	0,50
	Trosifol®																					

Umrechnung MPa – kpsi

MPa	kpsi	MPa	kpsi
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

TAB 7 •



• Steve Jobs Theater Pavilion, Cupertino, USA

Steve Jobs Theater Pavilion
Foto: © Eckerley O'Callaghan

Structural & Security Interlayers* – Physikalische Eigenschaften

Produkt	Haftungs-niveau	Foliendicke [mm]	Farbe	Lichttrans-mission*1 [%]	UV-Trans-mission*1 [%]	Energie-absorption*1 [%]
Trosifol® Extra Stiff	hoch	0,76	Clear	88	< 1	20
Trosifol® Extra Stiff Pro	hoch	0,76	Clear	88	< 1	20
SentryGlas®	hoch	0,76	Clear	88	< 1	19
SentryGlas®	hoch	0,89	Clear	88	< 1	19
SentryGlas®	hoch	1,52	Clear	88	< 1	20
SentryGlas®	hoch	2,28	Clear	88	< 1	21
SentryGlas® Translucent White	hoch	0,80	Translucent White	76	43	26
SentryGlas Xtra®	hoch	0,76	Clear	88	< 1	16
SentryGlas Xtra®	hoch	0,89	Clear	88	< 1	20
SentryGlas Xtra®	hoch	1,52	Clear	88	< 1	21
SentryGlas Xtra®	hoch	2,28	Clear	88	< 1	22
SentryGlas Xtra®	hoch	2,53	Clear	88	< 1	22

TAB 8 • * VSG mit 2 x 4 mm Floatglas nach EN 410/ISO 9050
Nicht alle Produkte sind in allen Regionen verfügbar.

*1 Werte berechnet mit Lawrence Berkeley National Laboratory Optics 5 und Windows 5-Software.

**TROSIFOL® GLASGLOBAL**
Zur Berechnung der Glas-Statik.**TROSIFOL® WINSLT**
Zur Berechnung licht- und energietechnischer Kennwerte von Verglasungen speziell mit Folien aus dem Trosifol® & SentryGlas® Produktprogramm.

Structural & Security Interlayers* – Maßangaben für Rollenprodukte

Produkt	Foliendicke [mm]	Farbe	Rollenbreite [mm]	Rollenlänge [m]
Trosifol® Extra Stiff	0,76	Clear	1000-3210	250
Trosifol® Extra Stiff Pro	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® / SGX®	1,52	Clear	1050-3300*2	130
SentryGlas® Translucent White	0,80	Transl. White	1220/1830 1530/3300	200 200/50

TAB 9 • *1 SGX® = SentryGlas Xtra®

*2 Nur in Standardbreiten erhältlich. Andere Größen sind auf Anfrage mit Mindestbestellmengen und verbindlicher Abnahmeverpflichtung erhältlich.

Structural & Security Interlayers* – Maßangaben für Plattenprodukte

Produkt	Foliendicke [mm]	Plattenbreite [mm]	Plattenlänge [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

TAB 10 • *3 Oversize-Lieferung möglich bis 2500 mm

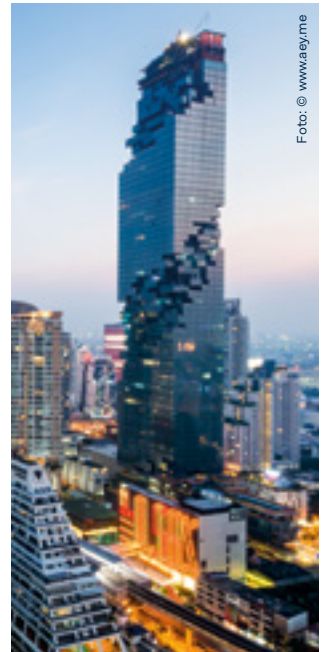
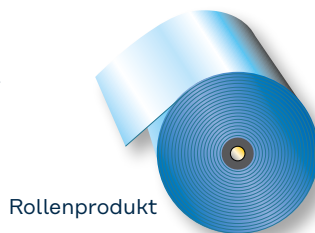


Foto: © www.aey.me

• King Power Mahanakhon, Bangkok, Thailand

• * Die Tabelle zeigt das globale Produktprogramm.
Nicht alle Produkte sind in allen Regionen verfügbar.



Rollenprodukt



Plattenprodukt

Sound Control Interlayers

Individuelle Schalldämmung

ACOUSTIC INTERLAYERS – HIGHLIGHTS

- Einziger Anbieter von Monolayer- und Multilayerfolien für den PVB-Akustikmarkt
- R_w oder STC / OITC Werte bis über 50 dB und besser im Isolierglas

ANWENDUNGEN & EMPFEHLUNGEN

- Dank seiner hohen Haftung eignet sich Trosifol® SC Monolayer besonders zum Verlegen zwischen Lagen aus ESG oder TVG.
- Trosifol® SC Multilayer ist optimal für die Erreichung der Kugelfall Klasse P2A gemäß EN 356.
- Trosifol® SC Multilayer kann mit anderen Trosifol® Produkten kombiniert werden.
- Beste optische Eigenschaften in Bezug auf „Orangenhaut“ mit Trosifol® SC Monolayer.
- Verbundsicherheitsglas mit einer Trosifol® SC Monoschicht / Trosifol® SC Multilayer hat eine bis zu 3 dB bessere Schalldämmung als die gleiche Konstruktion mit Standard-PVB-Folie.



TECHNISCHE DATEN – SOUND CONTROL

Acoustic Interlayers – Physikalische Eigenschaften

Produkt	Haftungs- niveau	Foliendicke [mm]	Farbe	Lichttrans- mission* [%]	UV-Trans- mission* [%]	Energie- absorption* [%]
Trosifol® SC Monolayer	hoch	0,76	Clear	88	< 1	19
Trosifol® SC Monolayer	hoch	1,52	Clear	88	< 0,5	21
Trosifol® SC Multilayer	niedrig	0,50	Clear	88	< 1	20
Trosifol® SC Multilayer	niedrig	0,76	Clear	88	< 1	20

TAB 11  * VSG mit 2 x 4 mm Floatglas nach EN 410/ISO 9050



 Marco Polo Airport, Venedig, Italien

Acoustic Interlayers – Maßangaben

Produkt	Foliendicke [mm]	Rollenbreite [mm]	Rollenlänge als Kühlfolie [m]	Rollenlänge mit PE-Folie [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

TAB 12  * Nur in Standardbreiten erhältlich. Andere Größen sind auf Anfrage mit Mindestbestellmengen und verbindlicher Abnahmeverpflichtung erhältlich.

Nicht alle Produkte sind in allen Regionen verfügbar.

**SOUNDLAB AI**

Erster globaler Akustik-Rechner auf Basis künstlicher Intelligenz zur Berechnung/Schätzung der akustischen Leistung von monolithischen, doppelt und dreifach verglasten Einheiten.

0,76 mm Monolayer Produkte – Test-Ergebnisse

Glas [mm]		SZR ¹ Luft oder Argon [mm]	Glas [mm]	SZR [mm]	Glas [mm]	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	41	(-2/-6)	41	32
4	SC Mono 0,76	4	12	4	12	42	(-2/-6)	42	33
4	SC Mono 0,76	4	12	6	12	47	(-2/-7)	47	38

TAB 13 • * SC Mono = Trosifol® SC Monolayer

¹ SZR = Scheibenzwischenraum

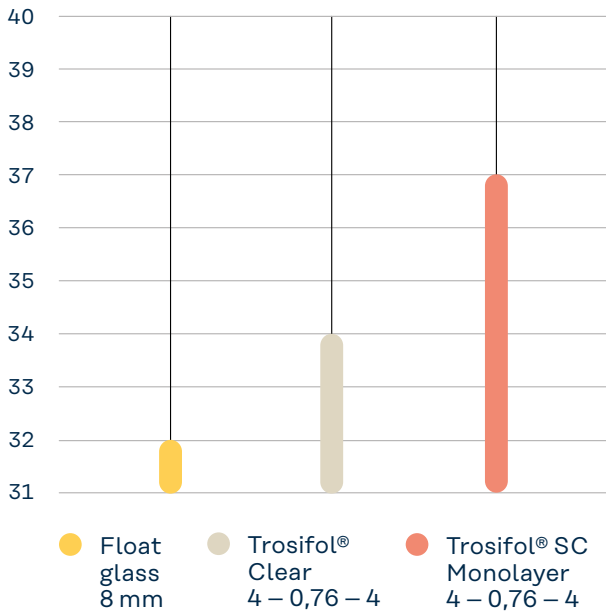
0,50 mm Multilayer Produkte – Test-Ergebnisse

Glas [mm]		SZR ¹ Luft oder Argon [mm]	Glas [mm]	SZR [mm]	Glas [mm]	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

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

Schalldämmung bei monolithischem Glas

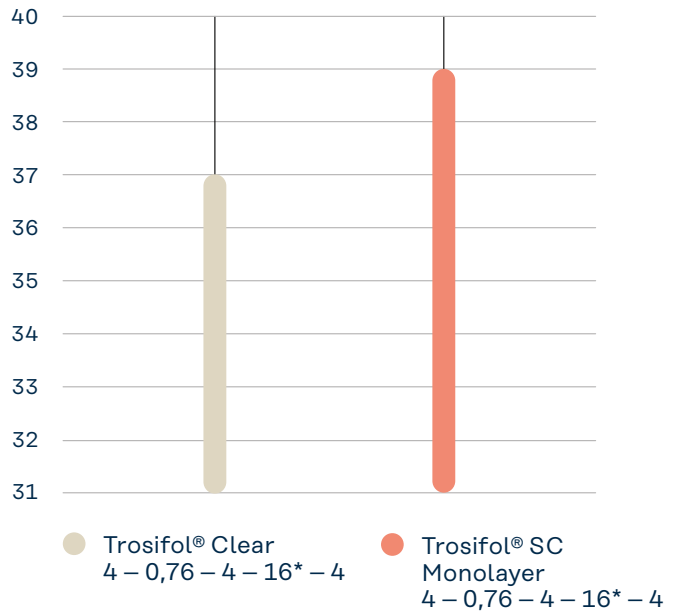
Schalldämmung [dB]



GRAPH 2 •

Schalldämmung bei Mehrscheibenisoliervergläsern

Schalldämmung [dB]



GRAPH 3 • * Argonfüllung

0,76 mm Multilayer Produkte – Test-Ergebnisse

Glas [mm]			SZR ¹ Luft o. Argon [mm]	Glas [mm]		SZR [mm]	Glas [mm]	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

TAB 15 • * Intern berechnet nach ASTM 1332-10a auf der Grundlage der ursprünglichen Messergebnisse ** SC Multi = Trosifol® SC Multilayer ¹ SZR = Scheibenzwischenraum





Foto: © Bettina Koch / Kuraray

• Muster

Decorative Interlayers

Brillante Farben

DECORATIVE INTERLAYERS – HIGHLIGHTS

- Innen- und Außenanwendung durch hervorragende Farbechtheit
- Opakes Diamond White
- Vollständig opakes Brilliant Black
- Unterschiedliche Transluzenzgrade im Weißbereich

ANWENDUNGEN & EMPFEHLUNGEN

- Für vollkommene Lichtundurchlässigkeit empfehlen wir Trosifol® Brilliant Black.
- Mit kräftigen Farben wird mit nur einer einzigen Folie in dem Glasmodul eine hohe Farbintensität erzielt, bei der keine weiteren Schichten mehr erforderlich sind.
- Um in der Masse gefärbtes Glas optisch zu ersetzen, empfehlen wir die gefärbten Tints Produkte.

TECHNISCHE DATEN – DECORATIVE

Decorative Interlayers – Physikalische Eigenschaften

Produkt	Haftungs- niveau	Foliendicke [mm]	Farb- code	RAL Code	Licht- trans- mission* [%]	UV-Trans- mission* [%]	Energie- absorp- tion* [%]
Tints							
 Trosifol® Light Blue-Green	mittel	0,38 ¹	84073	6034	71	< 1	29
 Trosifol® Bronze	mittel	0,76	36038	8002	36	< 1	55
 Trosifol® Medium Bronze	mittel	0,38 ¹	31052	8025	55	< 1	42
 Trosifol® Light Brown	mittel	0,38	S4055	7002	54	< 1	44
 Trosifol® Medium Brown	mittel	0,38	S6028	8014	22	< 1	69
 Trosifol® Grey	mittel	0,38 ¹	66044	7015	42	< 1	47
 Trosifol® Asahi Grey	mittel	0,38	65042	7031	38	< 1	51
 Trosifol® Solar Grey	mittel	0,76	1654400	7024	42	< 1	-
Black & White							
 Trosifol® Brilliant Black	hoch	0,76	S00	9005	0	< 1	96
 Trosifol® Diamond White	hoch	0,76	W00	9003	0	< 1	95
 Trosifol® Shining White	hoch	0,38	W17	9002	21	< 1	73
 Trosifol® Translucent White	mittel/ niedrig	0,76 ²	W3065	9002	70	< 1	36
 Trosifol® Translucent White	hoch	0,76	W3065	9002	70	< 1	36
 Trosifol® Sand White	mittel	0,38	W4071	9002	78	< 1	27
 SentryGlas® Translucent White	hoch	0,80	-	9002	76	43	26

TAB 16 • ¹ Produkt auch als 0,76-mm-Version mit vergleichbarer Optik und erweiterten Sicherheitsmerkmalen erhältlich.

² Produkt auch als 0,38-mm-Version mit vergleichbarer Optik erhältlich.

Die Farbmuster dienen lediglich der Illustration und geben die realen Farben nur bedingt wieder. Individuelle Farbe auf Anfrage möglich.

* Alle Daten gemessen nach EN 410 (2011) / ISO 9050 auf Verbundsicherheitsglas mit 4 mm - 0,38 PVB - 4 mm Floatglas. Alle Farbtypen erfüllen die Anforderungen der EN ISO 12543. Bei Verwendung im Außenbereich oder in Kombination mit Strahlungsquellen, muss die Energieabsorption der Glaskombination berücksichtigt werden.

Nicht alle Produkte sind in allen Regionen verfügbar.



Frankfurt Airport Terminal 1, Deutschland



New Headquarters Building, Seattle, USA

Decorative Interlayers – Maßangaben

Produkt	Foliendicke [mm]		Rollenbreite [mm]	Rollenlänge als Kühlfolie [m]		Rollenlänge mit PE-Folie [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	hohes Haftungsniveau	1000-2400 ^{*2}	–		250	
 Trosifol® Sand White	0,38		1000-3210 ^{*2}	400		400	
 SentryGlas® Translucent White	0,80		1220-3300	–		200	200/50

TAB 17  ^{*1} Produkt auch als 0,76-mm-Version mit vergleichbarer Optik und erweiterten Sicherheitsmerkmalen erhältlich.

^{*2} Nur in Standardbreiten erhältlich. Andere Größen sind auf Anfrage mit Mindestbestellmengen und verbindlicher Abnahmeverpflichtung erhältlich.

Nicht alle Produkte sind in allen Regionen verfügbar.



Foto © TECNOLASS

Specialized Interlayers

Spezialitäten

SPECIALIZED INTERLAYERS – HIGHLIGHTS

- Autoklavenfreie Verarbeitung mit Trosifol® HR
- Hohe Oberflächenrauigkeit für bessere Entlüftung mit Trosifol® HR
- 0 % UV-Transmission bis 400 nm mit UV Extra Protect
- Trosifol® XT UltraClear: Spezieller PVB-Hurrikan-Grad mit UltraClear-Optik
- Maximale UV-Transmission mit SentryGlas® Natural UV und Trosifol® Natural UV
- Trosifol® Spallshield® CPET ist eine hartbeschichtete Einkomponenten-PET-Folie
- Trosifol® PET ist eine extrem transparente Folie mit beidseitiger Beschichtung (Primer) zum Anhaften an PVB

ANWENDUNGEN & EMPFEHLUNGEN

- Hohe UV-Durchlässigkeit bieten Trosifol® Natural UV und SentryGlas® Natural UV mit Anwendungen in der Botanik, der Zoologie oder im Gesundheitssektor.
- Vollständiger UV-Schutz mit Trosifol® UV Extra Protect für beispielsweise Museen, Schaufenster, Bibliotheken etc.
- Hohe Oberflächenrauigkeit bei Trosifol® HR ermöglicht eine bessere Entlüftung.
- Trosifol® Spallshield® CPET hartbeschichtete Einkomponenten-PET-Folie hemmt das Abplatzen kleiner Glassplitter.
- Trosifol® PET verleiht dem PVB zusätzliche Festigkeit und verbessert sowohl die Sicherheit als auch den Schutz des Glaslaminats.
- Alle Hurrikan-Produkte erfordern Systemtests und Zulassungen.



Foto: © Anticof/stockadobe.com

Specialized Interlayers – Physikalische Eigenschaften

Produkt	Haftungs-niveau	Foliendicke [mm]	Farbe	Lichttrans-mission* [%]	UV-Trans-mission* [%]
Trosifol® HR	hoch	0,76	UltraClear	88	< 1
Trosifol® UV Extra Protect	hoch	0,76	Clear	90	0,0
Trosifol® Natural UV* ¹	hoch	0,76	UltraClear	89	48
Trosifol® XT UltraClear	mittel-hoch	2,28	UltraClear	88	< 1
SentryGlas® Natural UV* ¹	hoch	0,89	UltraClear	89	46
SentryGlas® Natural UV* ¹	hoch	1,52	UltraClear	88	40
Trosifol® Spallshield® CPET		0,18	Clear	91	0,50
Trosifol® PET	hoch	0,18	Clear	87	0,0

TAB 18 • * VSG mit 2 x 4 mm Floatglas nach EN 410/ISO 9050

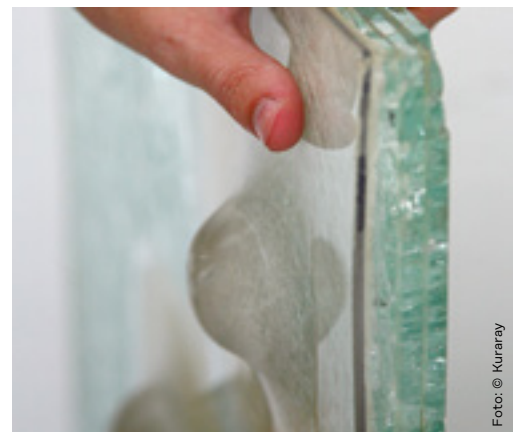
¹ Werte berechnet mit Lawrence Berkeley National Laboratory Optics 5 und Windows 5-Software.

Specialized Interlayers – Maßangaben für Rollenprodukte

Produkt	Foliendicke [mm]	Rollenbreite [mm]	Rollenlänge [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

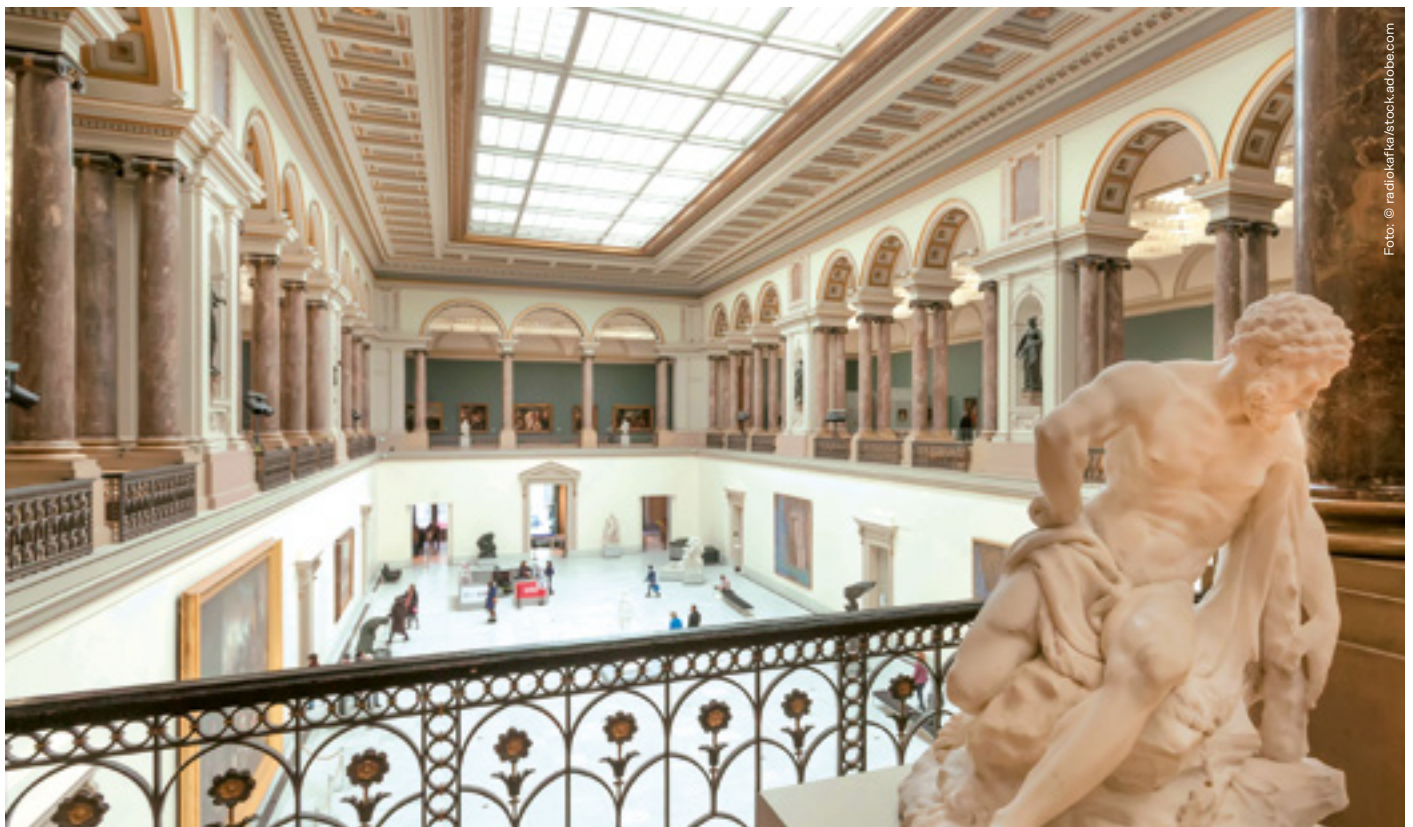
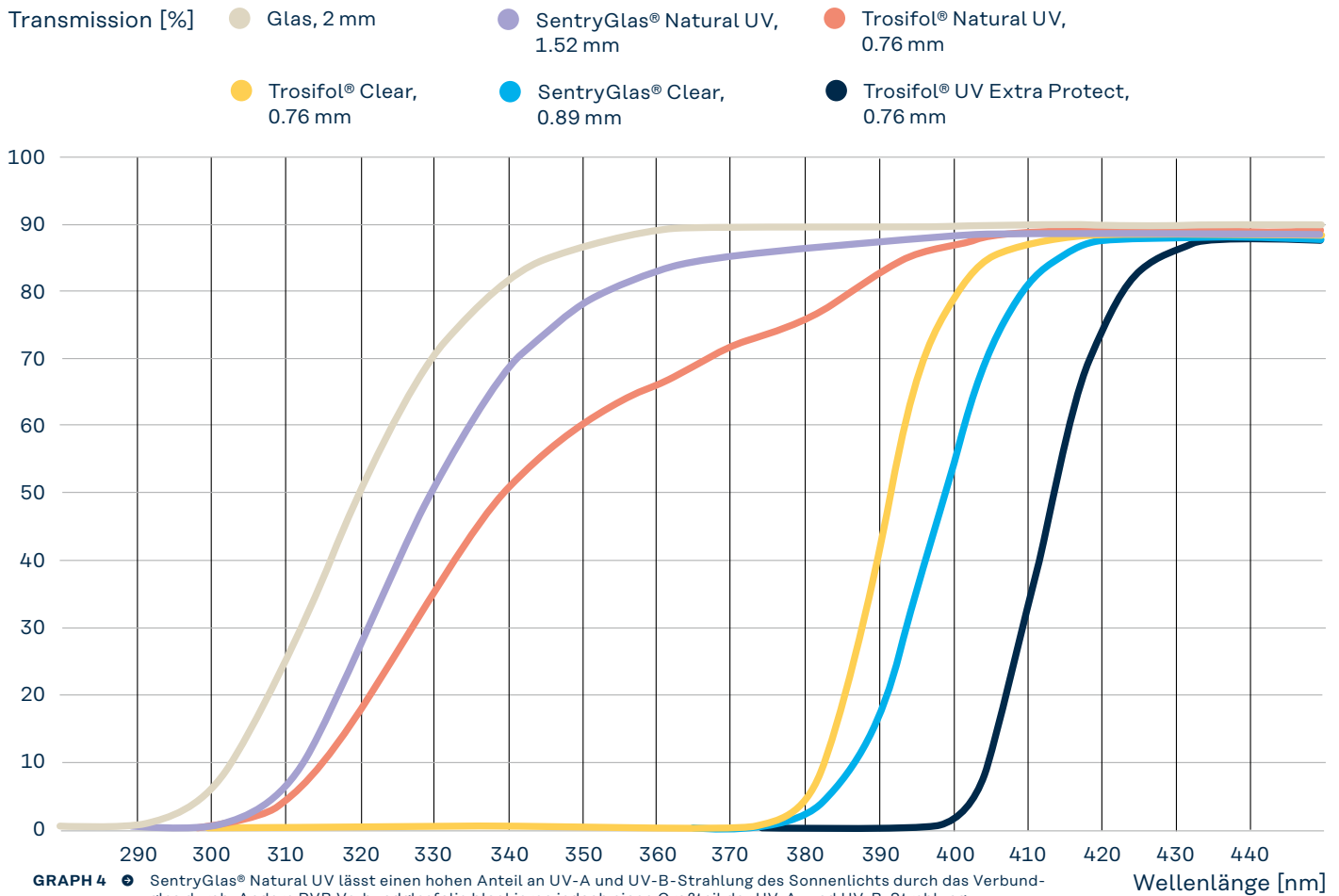
TAB 19 • *² SentryGlas® Natural UV 1,52 mm ist nur in Sheets erhältlich. Gleiche Größe wie Standard-SG-Sheets.

Nicht alle Produkte sind in allen Regionen verfügbar.



• Trosifol® Spallshield® CPET Schlagtest

UV-Licht Transmissions-Kurven



• Alte Skulptur in einem Museum



BirdSecure® Pro

Vogelschutz-Lösungen

BIRDSECURE® PRO HIGHLIGHTS

- Nachgewiesene Wirksamkeit
- Relevante Sicherheitsmerkmale bleiben unverändert
- Minimalistisches Design
- Einfache Verarbeitung
- Entscheidende Vorteile zu bedrucktem Glas

ANWENDUNGEN & EMPFEHLUNGEN

- Reflektierende Fassaden
- Verglaste Balkonbrüstungen
- Transparente Lärmschutzwände, verglaste Eingänge oder Wintergärten mit unwirksamen schwarzen Silhouetten
- Transparente Flugsteige
- Transparente Gebäudeecken
- Grünflächen vor spiegelnden Fassaden





Foto: © JWang An ©shutterstock.com

• Transparente Lärmschutzwände, verglaste Eingänge oder Wintergärten mit unwirksamen schwarzen Silhouetten

• Pflanzen hinter transparenten Flächen

• Transparente Glastunnel

• Verglaste Balkonbrüstungen

• Reflektierende Fassaden

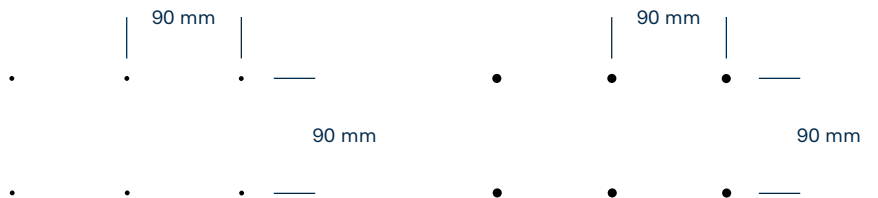
• Transparente Gebäudeecken

• Grünflächen vor reflektierenden Fassaden

Trosifol®

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

• Punktdekor auf Trosifol® UltraClear



SentryGlas®

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

• Punktdekor auf SentryGlas®



➔ Bedruckungsgrad unter 0,1%

➔ Bedruckungsgrad unter 0,4%

TECHNISCHE DATEN – BIRDSECURE® PRO

Physikalische Eigenschaften

Design	Lichttransmission [%]	Lichtreflexion von außen [%]	g-Wert [%]	Absorption von außen [%]
Verbundglas				
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

Produkt	Threat factor
BirdSecure® Pro 90/6	14
BirdSecure® Pro 90/3	29

TAB 20 • Geschätzte Werte auf der Grundlage von Berechnungen

BIRDSECURE® PRO

- Schnellere Lieferzeiten (insbesondere bei Ersatzlieferungen)
- Dünnere Glasaufbauten möglich
- Aufbauten mit unvorgespannten Glas für bessere Optik möglich

Trosifol® BirdSecure® Pro und SentryGlas® BirdSecure® Pro – Maßangaben

Produkt	Foliendicke [mm]	Rollenbreite [mm]	Rollenlänge [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

TAB 21 •



Distanz: 1 m



Distanz: 2 m



Distanz: 3 m

TECHNISCHE DATEN – PRODUKTE

Technische Daten

Eigenschaft	Testmethode	Einheit	Trosifol® Clear	Trosifol® UltraClear	Trosifol® SC Monolayer	Trosifol® SC Multilayer	Trosifol® Extra Stiff	Trosifol® Extra Stiff Pro	Trosifol® XT UltraClear	Trosifol® Natural UV	Trosifol® UV Extra Protect	SentryGlas®	SentryGlas Xtra®
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g/cm ³	1,07	1,07	1,06	1,06	1,08	1,08	1,07	1,07	1,07	0,97	0,97
Brechungsindex	DIN EN ISO 489	-	1,480	1,480	1,477	1,480	1,486	1,488	1,480	1,480	1,482	1,499	1,497
Thermische Leitfähigkeit	DIN EN 993-15	W/mK	0,21	0,21	0,20	0,20	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,26	0,25
Wärmeausdehnungskoeffizient	ISO 11359-2	1/K	1,7E ⁻⁴	1,7E ⁻⁴	2,0E ⁻⁴	2,0E ⁻⁴	1,2E ⁻⁴	1,2 x 10 ⁻⁴	1,7E ⁻⁴	1,7E ⁻⁴	1,7E ⁻⁴	1,30E ⁻⁴	1,30E ⁻⁴
Spezifische Wärme		J/g K	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,6	1,9	1,9	1,9	1,5	1,5
Oberflächenwiderstand	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	> 10 ¹²
Zugfestigkeit	ISO 527-3 ASTM D638	N/mm ² Mpa (kpsi)	> 20	> 20	> 13	> 20	> 30	> 32	> 20	> 20	> 20	- 34,5 (5,0)	42,9 (6,2) 43,5 (6,3)
Bruchdehnung	ISO 527-3 ASTM D638	%	> 250	> 250	> 300	> 250	> 180	> 170	> 250	> 250	> 250	- 400 (400)	600 320
Glasübergangstemperatur	DMA, 3K/min, 1 Hz	°C	32	32	21	N/A	47	50	32	32	32	N/A	N/A

TAB 22



Foto: © Lena Serditova / shutterstock.com

Trosifol® Spallshield® CPET und Trosifol® PET

Produkt	Eigenschaft	Einheit	Wert	Minimum	Maximum	Test
Trosifol® Spallshield® CPET	Berechnete Dicke	mil	7,0	6,80	7,20	
	Haze	%	0,8	Keine	1,0	ASTM D1003
	MD Schrumpfung bei 190°C für 5 Min.	%	2,5	1,0	4,0	Uneingeschränkt
	TD Schrumpfung bei 190°C für 5 Min.	%	2,0	1,0	3,0	Uneingeschränkt
	Zugfestigkeit (längs)	Kpsi (MPa)	25 (172)	20 (138)	Keine	ASTM D882A
	Zugfestigkeit (quer)	Kpsi (MPa)	29 (200)	22 (152)	Keine	ASTM D882A
Trosifol® PET	Berechnete Dicke	mil	7,0			
	Haze	%			1,0	ASTM D1003
	MD Schrumpfung bei 190°C für 5 Min.	%	2,5			Uneingeschränkt
	TD Schrumpfung bei 190°C für 5 Min.	%	2,0			Uneingeschränkt
	Zugfestigkeit (längs)	Kpsi (MPa)	25 (172)	20 (138)		ASTM D882A
	Zugfestigkeit (quer)	Kpsi (MPa)	29 (200)	22 (152)		ASTM D882A

TAB 23

Tools & Apps

WINSLT

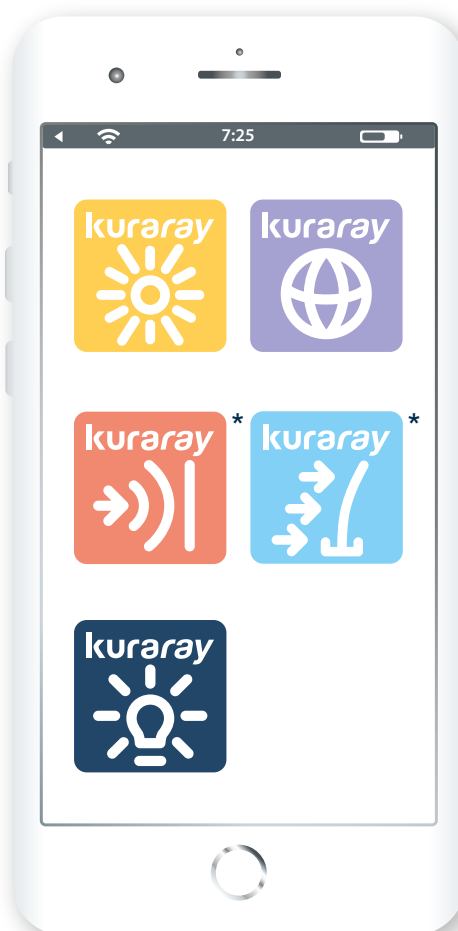
Zur Berechnung licht- und energietechnischer Kennwerte von Verglasungen speziell mit Folien aus dem Trosifol® & SentryGlas® Produktprogramm.

SOUNDLAB AI

Erster globaler Akustik-Rechner auf Basis künstlicher Intelligenz zur Berechnung/Schätzung der akustischen Leistung von monolithischen, doppelt und dreifach verglasten Einheiten.

SOLUTION FINDER

Findet das richtige Produkt für Ihr Projekt.



GLASGLOBAL

Zur Berechnung der Glas-Statik.

STRENGTH LAB AI

Ziel des AI-Tools Strength Lab ist es, Konstrukteuren, Ingenieuren und Architekten ein effizientes Werkzeug an die Hand zu geben, das den Entwurf und die Bewertung von Verglasungssystemen im Hinblick auf die strukturellen Eigenschaften erleichtert. Dieses Tool ermöglicht eine schnelle Analyse praktisch aller Verglasungskonfigurationen, Abmessungen und Lastfälle. Zusätzlich ermöglichen Standardmodule eine einfache Auswertung der Ergebnisse nach ASTM-, EN- und DIN-Normen.

* Nur als Web-App verfügbar



Kontakt



FÜR WEITERE INFORMATIONEN

zu Kuraray Produkten besuchen Sie bitte www.kuraray.com.

Weitere Informationen zu unseren Trosifol® und SentryGlas® Produkten finden Sie unter www.trosifol.com.

Kuraray America, Inc.

Advanced Interlayer Solutions Division
3700 Bay Area Boulevard
Suite 680
Houston, TX 77058, 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

9/2024

Copyright © 2024 Kuraray. Alle Rechte vorbehalten.

Trosifol, SentryGlas, SG, SentryGlas Xtra, SGX, BirdSecure, CamViera, SkyViera und Spallshield sind Marken oder eingetragene Marken der Kuraray Co., Ltd. oder ihrer Tochtergesellschaften. Diese Marken sind möglicherweise nicht in allen Ländern angemeldet oder eingetragen. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen, Empfehlungen und Details wurden sorgfältig und nach unserem besten Wissen zusammengestellt. Sie enthalten keine über die Produkt-Spezifikationen hinausgehende Zusicherung von Eigenschaften. Die endgültige Entscheidung über die Eignung eines Materials oder Verfahrens und darüber, ob eine Verletzung von Patenten vorliegt, liegt in der alleinigen Verantwortung des Nutzers.

WORLD OF INTERLAYERS

**What is the next project
you are dreaming of?**

**trosifol@kuraray.com
www.trosifol.com**

