

Technische Richtlinie

Produktbeschreibung, Standardaufbau,
Produktdaten

- Iso-Roll[®]



Produktbeschreibung Iso-Roll

Was ist Iso-Roll?

Iso-Roll ist ein Isolierglas mit einem in den Scheibenzwischenraum eingebauten Folienrollo. Die metallbeschichteten Folien bestehen aus Mehrschicht-Polyester und reflektieren direkte und diffuse Sonnen-/Energieeinstrahlung nach außen. Der Gesamtenergiedurchlass (g-Wert) wird bis auf 9 % reduziert. Das Rollo kann auf und ab bewegt werden und stoppt in jeder gewünschten Position. Im geschlossenen Zustand bleibt das Folienrollo in seiner transparenten Ausführung durchsichtig. Reflexe bei Bildschirmarbeitsplätzen werden weitgehend unterbunden. Der Scheibenzwischenraum beträgt 24 mm. Die Verglasung mit Iso-Roll ist sowohl in der Senkrechten als auch im Dachbereich möglich. In der Senkrecht-Version ist die Folie quer geprägt, um den optischen Eindruck ansprechender zu gestalten. Die Fertigung von Iso-Roll bei Glas Fandel unterliegt der Fremd- und Eigenüberwachung im Sinne des Ü-Zeichens: Iso-Roll ist Ü-Zeichen-zertifiziert und damit ein geregeltes und zugelassenes Bauprodukt entsprechend den Bestimmungen der Bauregelliste.

Vorteile von Iso-Roll?

Im Sommer wird die Aufheizung von Räumen und Gebäuden reduziert, im Winter kann der solare Zugewinn ausgenutzt werden. Da im Isolierglas eingebaut, ist Iso-Roll wetterunabhängig nutzbar, völlig wartungsfrei und immer sauber. Im Gegensatz zu außenliegendem Sonnenschutz, bei dem durch Witterungseinflüsse (Wind, Verschmutzung) mit Beschädigungen und Funktionsverlusten zu rechnen ist, gewährleistet Iso-Roll stets gleichbleibende Funktionseigenschaften.

Antrieb des Folienrollos?

Iso-Roll wird über einen qualitativ hochwertigen, wartungsfreien 24 Volt-Gleichstrommotor angetrieben.

Bedienungsmöglichkeiten?

Einzel- oder Gruppensteuerungen, Infrarot-Fernsteuerungen, Temperatur- oder Sonnenwächter, Zeitschaltuhren und BUS-Systeme. Unterschiedlichste Schaltungen und Kombinationen sind möglich und können von Glastec mitgeliefert und montiert werden.

Folien- und Farbpalette?

Iso-Roll-Folien sind in den Ausführungen transparent und nicht transparent lieferbar. Farben: Silber-silber oder silber-anthrazit.

Sonderformen, Sonderkombinationen, spezielle Einsatzmöglichkeiten?

Modellscheiben (Sonderformen) wie Trapeze, Dreiecke oder Scheiben mit schräger Kante können gefertigt werden. Glaskombinationen mit Wärme- und Sonnenschutz- sowie Fassadengläsern sind ebenso möglich wie siebbedruckte und sandgestrahlte Gläser. Weitere Einsatzbereiche sind: Schallschutz, Sicherheits- und Angriffschutz, Brandschutz der Klasse F30, Laser- und Strahlenschutz.

Verwendbarkeit, Einbaumöglichkeiten?

Iso-Roll kann nahezu in jedes Fenster-, Fassaden- und Trennwandsystem eingebaut werden: Fenster, Türen, Trennwände und Pfosten-Riegel-Konstruktionen aus Aluminium, Stahl, Holz, Holz-Alu und Kunststoff.

Garantie?

Da nur hochwertige und langjährig erprobte Materialien eingebaut werden, die dauerhafte Funktionsfähigkeit gewährleisten, beträgt die Garantie für Iso-Roll-Isolierglas 5 Jahre.

Funktionen / Eigenschaften der Folie im SZR

Funktionen

Sonnenschutz:

- Durch die metallbeschichteten Folien wird die direkte und diffuse Energieeinstrahlung nach außen reflektiert.
- Je nach Folienart wird ein g-Wert von bis zu 9% im geschlossenen Zustand erreicht.

Blendschutz:

- Aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften ermöglichen die im Isolierglas eingebauten Folien, die hohen Leuchtdichten eines Fensters auf ein erträgliches und in einschlägigen Normen und Richtlinien festgelegtes Maß zu reduzieren.
- Reflexe bei Bildschirmarbeitsplätzen werden weitgehendst unterbunden.
- Die Folien entsprechen den einschlägigen EU-Richtlinien für Bildschirmarbeitsplätze.

Durchsicht:

- Auch bei voll geschlossener Folie wird die Durchsicht ins Freie nicht verhindert.
- Der Kontakt zur Umgebung bleibt erhalten.

Wärmeschutz:

- Die Folie verbessert im geschlossenen Zustand den U_g -Wert.
- Das Wärmeschutzisolierglas mit seiner Beschichtung zusammen mit der Reflexionseigenschaft der Folie reduziert die Wärmetransmissionsverluste.

Verdunkelung/Sichtschutz

- Die transparenten Folien verhindern den Durchblick vom hellen Bereich zum dunklen Bereich (am Tag von außen nach innen).
- Für spezielle Anforderungen (Untersuchungsräume in Augenkliniken, Seminarräume usw.) können nicht transparente Folien zum Sichtschutz bzw. zur Abdunkelung verwendet werden.

Eigenschaften

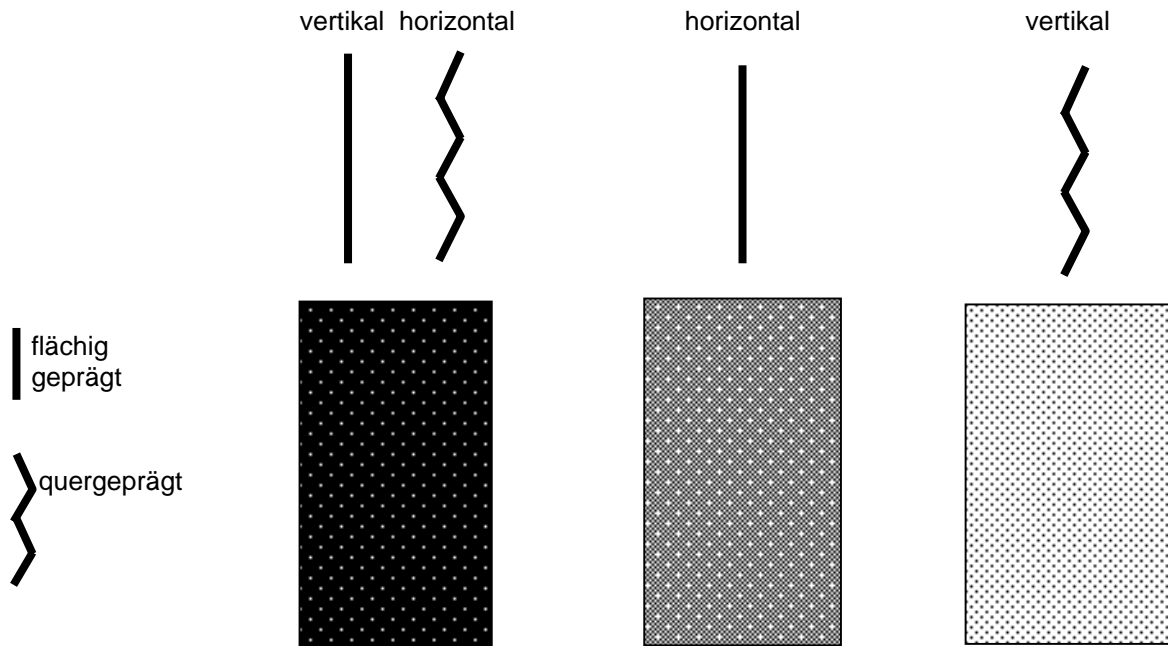
Die Reflektoren bestehen aus einer Aluminiumschicht zwischen zwei transparenten Polyesterfolien, die mit einer Flächenprägung versehen sind.

Bei Vertikalverglasungen erhält die Reflektorfolie eine sogenannte Plisseéprägung (Querprägung). Dadurch wird eine Schüsselung der Folie weitgehendst verhindert, jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen. Durch die hohe Reflexionseigenschaft der Folie außenseitig können Schüsselungen und leichte Wellenbildung verstärkt erkennbar werden.

Im Dachbereich bleibt die Reflektorfolie flächig geprägt. Leichte Falten- und Wellenbildungen sind wie im Vertikalbereich ebenso vorhanden, durch die steilen Blickwinkel jedoch nur erschwert erkennbar. Diese Erscheinungsbilder sind materialbedingt, nicht beeinflussbar und stellen keinen Reklamationsgrund dar.

Die Folien erzeugen ein optimales visuelles Raumklima durch regulierbare Temperaturen, gute Lichtdämpfung und gleichmäßige Lichtverteilung. Durch die Verstellbarkeit der Folie (öffnen und schließen) sind variable Funktionen gewährleistet.

Produktdatenblatt Folien Iso-Roll



	Folie silber/schwarz nicht transparent 0R/36570	Folie silber/grau transparent 2R/36640	Folie silber/grau transparent 10R/36620
Lichttransmission	0,02%	2,92%	8,5%
Gesamtenergie- durchlassgrad*	4,7%	8,2%	16,0%
Strahlenreflexion	83,3%	78,5%	65,1%
Strahlenabsorption	16,68%	18,5%	26,4%
b-Faktor	0,06	0,1	0,2

* Prüfzeugnis Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung Nr. S1E0245 F
Weitere Folientypen auf Anfrage

Die strahlungsphysikalischen Daten wurden gemäß den gültigen Normen und Richtlinien durch Messungen und Berechnungen ermittelt. Dieses Produktdatenblatt ist ausschließlich in Verbindung mit den Prüfzeugnissen gültig. Sämtliche Angaben beziehen sich auf festgelegte Prüfgrößen. Bei Abweichungen von diesen Prüfgrößen können sich die Werte ändern. Die Toleranz der angegebenen Werte liegt bei +/- 3%.

Schnitt / Standardaufbau Iso-Roll vertikal

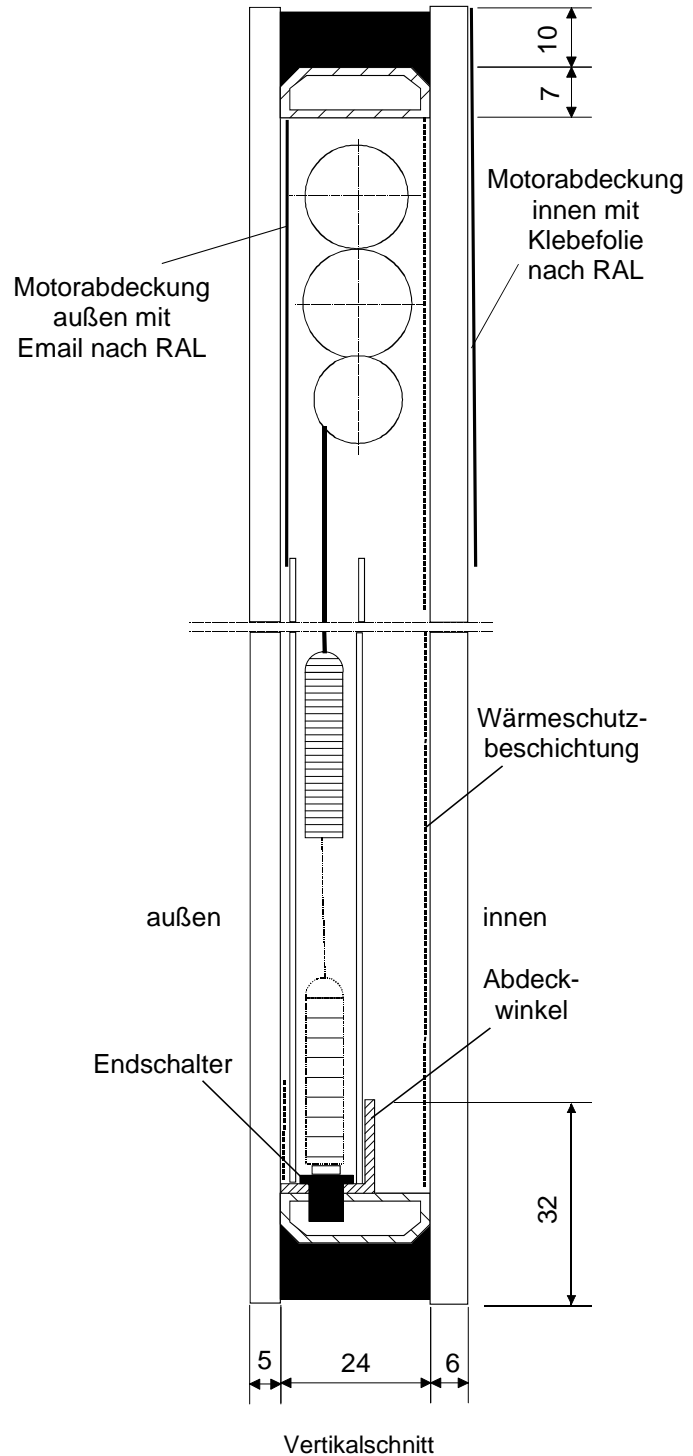
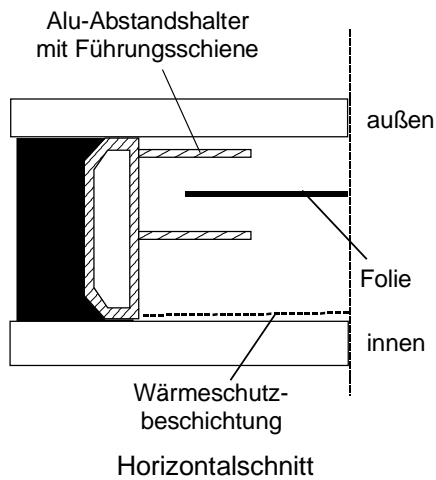
SZR mm	Breite in mm		Höhe in mm		Motorabdeckung Höhe in mm
	Min.	max.	min.	max.	
24	350	1200	400	2400	90*

*Die Motorenabdeckungen können je nach Scheibenformat unterschiedlich sein

- Sondergrößen auf Anfrage
- Glasstärke nach statischen Erfordernissen

Standardaufbau

5 mm ESG Float
 24 mm SZR Luft
 6 mm ESG Float beschichtet



Standardaufbau Iso-Roll senkrecht

Iso-Roll Isoliergläser werden generell aus zwei Einscheiben-Sicherheitsgläsern (ESG) gefertigt. Dies hat zum einen den Grund im verminderten Bruchrisiko bei Fertigung, Transport und Einbau, zum anderen erfüllt Iso-Roll damit je nach Scheibenstärke und Glasaufbau die Anforderungen der Ballwurfsicherheit und für Bauteile, die gegen Absturz sichern. Prüfungen nach DIN 52337 Teil 1+2 sowie DIN 18032 liegen vor.

Max. Breite 1200 mm

Max. Höhe 2400 mm

Außenscheibe:	ESG 5 mm Float
Scheibenzwischenraum:	24 mm Luft
Folie:	silber/grau 10R quergeprägt
Innenscheibe:	ESG 6 mm Float beschichtet

Physikalische Werte

Gesamtgewicht:	25,5 kg/m ²
U-Wert Glas (Luft) U _g :	1,7 W/m ² K nach BAZ
U-Wert Glas(Argon) U _g :	1,6 W/m ² K nach BAZ
U-Wert Folie offen U _g :	1,7 W/m ² K***
U-Wert Folie geschlossen U _{g,Folie} :	1,3 W/m ² K*
T _L Lichttransmissionsgrad Glas:	67%
T _L dto. Glas/Folie:	8,5%
R _L Lichtreflektion nach außen Glas:	17%
Strahlungsreflexionsgrad Glas/Folie:	65,1%
Strahlungsabsorption:	26,4%
g-Wert Folie offen Gesamtenergiedurchlaß Glas:	69%*
g-Wert Folie geschlossen:	16%*
z-Wert Abminderungsfaktor nach DIN 4108:	0,13*
R _a Farbwiedergabe:	98
b-Faktor:	0,2
R _{wP} bewertetes Schalldämmmaß:	ca. 35 dB**

Sämtliche angegebenen physikalischen Daten beziehen sich auf Laborwerte bestimmter Prüfgrößen und stellen nicht den eingebauten Zustand dar. Bei Änderung der in den Prüfzeugnissen angegebenen Scheibenaufbauten können sich die physikalischen Werte ändern.

Die Scheibendicken richten sich nach den statischen Erfordernissen. Die Aufbereitung des SZR mit Edelgasen und die Beschichtung der Innenscheibe mit Softcoating bewirken eine Verbesserung des U-Wertes. Bei Verwendung von UV-beständigem Randverbund sind keine Gasfüllungen möglich.

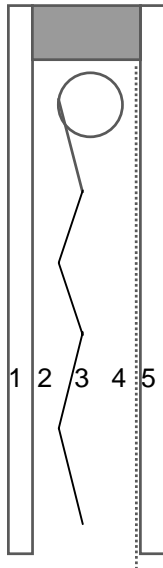
Sämtliche im Scheibenzwischenraum eingebauten mechanischen und elektronischen Teile werden werkseitig ca. 90 mm breit im oberen Bereich der Außenscheibe abgedeckt. Dies erfolgt standardmäßig durch Emaillierung.

*Prüfzeugnis des Labors für Wärmeübertragung an der Fachhochschule Rosenheim, Prof. Hermkes; Folientyp si/si

**Prüfzeugnis des Labors für Schallmesstechnik Prof. Fritz Holtz Stephanskirchen

***Prüfzeugnis i.f.t. Rosenheim Nr. 401 20523

Produktdatenblatt Iso-Roll senkrecht



Produkt: **Iso-Roll**
 Typ: **vertikal**
 SZR: **24 mm**
 Folie: **silber/grau 10R quergeprägt**
 Funktion: **Wärmeschutz, Sonnenschutz, Blendschutz**

1 = ESG 5 mm Floatglas
 2 = Reflektorfolie si/grau 10R
 3 = SZR 24 mm Luft
 4 = Pyrolysebeschichtung
 5 = ESG 6 mm K-Glas

Füllung des Scheibenzwischenraums: Luft	Strahlungsphysikalische Daten Lichttransmissionsgrad T_{Lg} : 68% $T_{LFolie\ 10R}$: 8,5% Lichtreflexionsgrad P_U : 17% (Lichteinfall auf Außenseite) g -Wert $_{Glas}$: 67% g -Wert $_{Glas/Folie\ 10R}$: 16%
Wärmetechnische Daten U_g-Wert = 1,7 W/m²K Prüfzeugnis: 401 20523 i.f.t. Rosenheim (nach DIN 52616)	Allgemeiner Farbwiedergabeindex R_a : 98
Bewertetes Schalldämmmaß R_w = 35 dB nach DIN 4109 Prüfzeugnis: 96007117.P1	Ballwurfsicherheit nach DIN 18032 Teil 3

Alle Funktionswerte wurden nach den gültigen DIN-Normen ermittelt. Die strahlungsphysikalischen Werte haben eine Toleranz von $\pm 3\%$.

Dieses Produktdatenblatt ist Eigentum von Glas Fandel und nur mit den jeweiligen Prüfzeugnissen und technischen Unterlagen Iso-Roll gültig. Sämtliche Angaben beziehen sich auf Messungen, Prüfungen und Berechnungen der nach DIN vorgegebenen Prüfgrößen. Bei Abweichung von den Prüfaufbauten und -größen können sich diese Werte ändern.

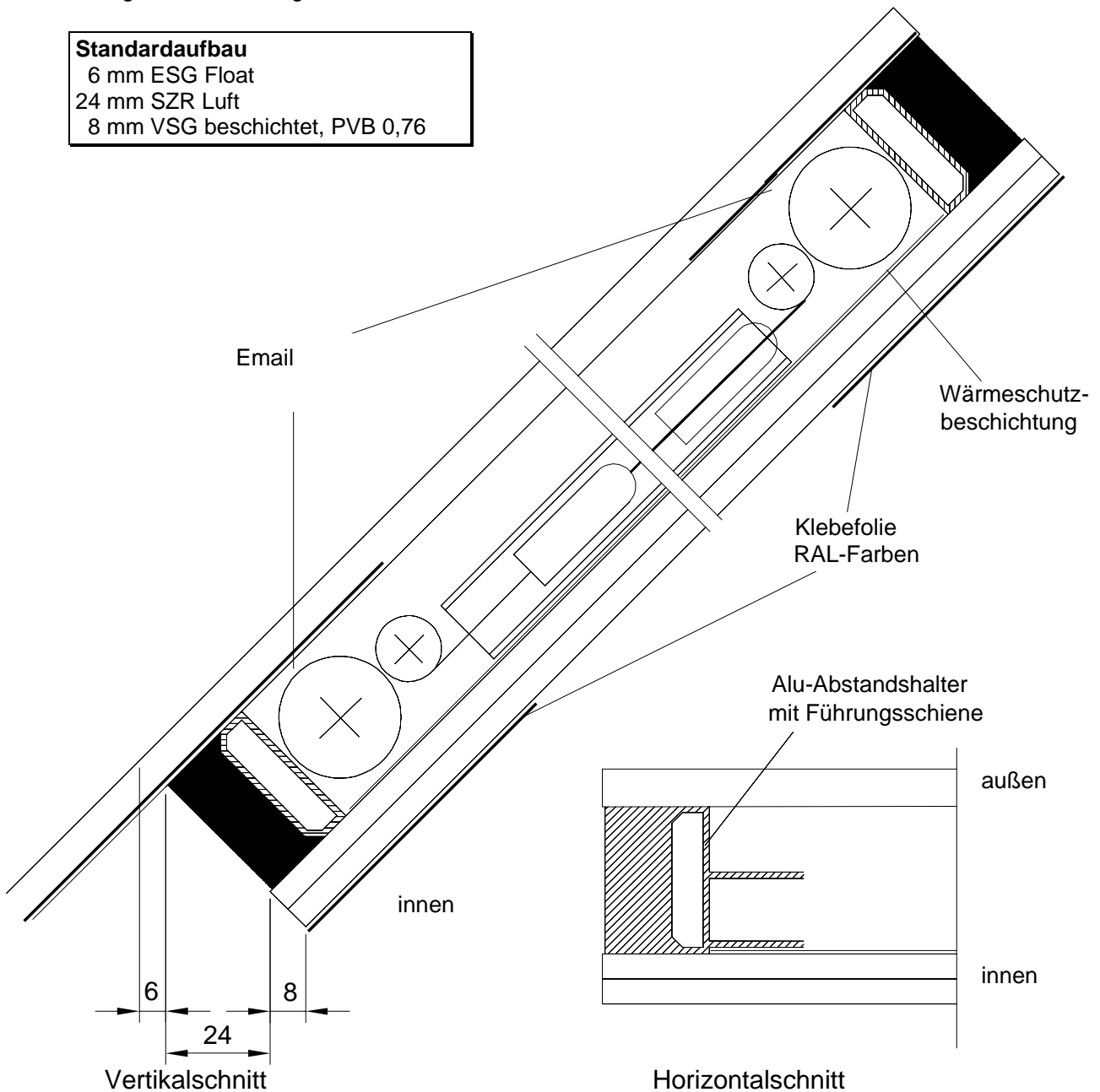
Schnitt / Standardaufbau Iso-Roll *horizontal* mit Stufe

SZR mm	Breite in mm		Höhe in mm		Motorabdeckung Höhe in mm
	min.	max.	min.	max.	
24	400	1200	400	2700	90*

*Die Motorenabdeckungen können sich je nach Scheibenformat ändern

- Sondergrößen auf Anfrage

Standardaufbau
 6 mm ESG Float
 24 mm SZR Luft
 8 mm VSG beschichtet, PVB 0,76



- Glasstärke nach statischen Erfordernissen

Standardaufbau Iso-Roll *horizontal*

Max. Breite 1200 mm
Max. Länge 2700 mm

Außenscheibe:	ESG 6 mm Float
Scheibenzwischenraum:	24 mm Luft
Folie:	silber/grau 2R
Innenscheibe:	VSG 8/2-0,76 mm beschichtet

Physikalische Werte

Gesamtgewicht:	35 kg/m ²
U-Wert Folie offen U _g :	1,7 W/m ² k nach BAZ
U-Wert Folie geschlossen U _{g,F} :	1,3 W/m ² k*
T _L Lichttransmissionsgrad Glas:	68%
T _L Lichttransmissionsgrad Glas/Folie:	2,9%
Strahlungsreflexion:	78,5%
Strahlungsabsorption:	18,5%
g-Wert Folie offen Gesamtenergiedurchlass Glas:	62%*
g-Wert Folie geschlossen:	8,2%*
z-Wert Abminderungsfaktor nach DIN 4108 Folie:	0,19*
R _a Farbwiedergabe Glas:	95
R _{WP} bewertetes Schalldämmmaß:	ca. 40 dB**

Sämtliche angegebenen physikalischen Daten beziehen sich auf Laborwerte bestimmter Prüfgrößen und stellen nicht den eingebauten Zustand dar. Bei Änderung der in den Prüfzeugnissen angegebenen Scheibenaufbauten können sich die physikalischen Werte ändern.

Die Scheibendicken richten sich nach den statischen Erfordernissen. Die Verantwortlichkeit der Scheibendimensionierung liegt beim Besteller.

Die Aufbereitung des SZR mit Edelgasen und die Beschichtung der Innenscheibe mit Softcoating bewirken eine Verbesserung des U-Wertes. Bei Verwendung von UV-beständigem Randverbund sind keine Gasfüllungen möglich.

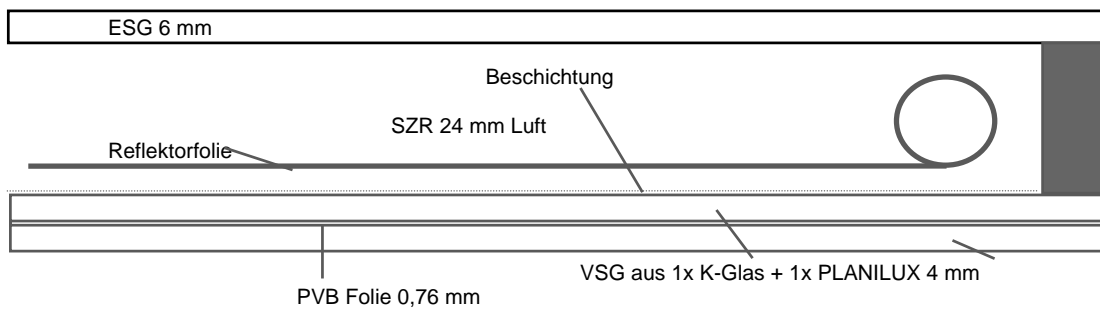
Sämtliche im Scheibenzwischenraum eingebauten mechanischen und elektronischen Teile werden werkseitig ca. 90 mm breit im unteren und oberen Scheibenbereich abgedeckt. Dies erfolgt standardmäßig durch Emaillierung. Bei Stufenausführung wird der gesamte Bereich der Stufe einschließlich des Randverbundes abgedeckt. Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.

*Prüfzeugnis des Labors für Wärmeübertragung an der Fachhochschule Rosenheim, Prof. Hermkes; Folientyp si/si

**Prüfzeugnis des Labors für Schallmesstechnik Prof. Fritz Holtz in Stephanskirchen

Produktdatenblatt Iso-Roll *horizontal*

Produkt: **Iso-Roll**
 Typ: **horizontal**
 SZR: **24 mm**
 Folie: **silber/grau 2R**
 Funktion: **Wärmeschutz, Sonnenschutz, Blendschutz**



Füllung des Scheibenzwischenraums: Luft	Strahlungsphysikalische Daten	
Wärmetechnische Daten U_g -Wert = 1,8 W/m²K nach BAZ $U_{g,Folie}$ -Wert = 1,3 W/m²K Prüfzeugnis: 120796/FH-RO (nach DIN 4108 und EN 410)	Lichttransmissionsgrad T_U : 68% Lichtreflexionsgrad P_U : 17% (Lichteinfall auf Außenseite)	Energietransmissionsgrad: 45% Energier Reflexionsgrad: 21%
Bewertetes Schalldämmmaß R_w = ca. 40 dB Prüfzeugnis: 9600717.P1 35 dB	g -Wert _{Glas} : 62% g -Wert _{Glas/Folie} : 8,2%	Allgemeiner Farbwiedergabeindex R_a : 95
	Ballwurfsicherheit nach DIN 18 032 Teil 3	

Der Scheibenaufbau entspricht den Anforderungen der Richtlinie zur Verwendung linienförmig gelagerter Überkopfverglasungen.

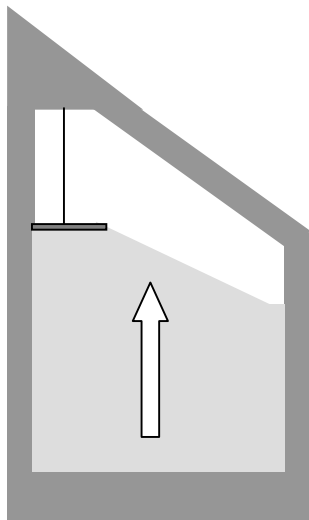
Alle Funktionswerte wurden nach den gültigen DIN-Normen ermittelt. Die strahlungsphysikalischen Werte haben eine Toleranz von $\pm 3\%$.

Dieses Produktdatenblatt ist Eigentum von Glas Fandel und nur mit den jeweiligen Prüfzeugnissen und technischen Unterlagen Iso-Roll gültig. Sämtliche Angaben beziehen sich auf Messungen, Prüfungen und Berechnungen der nach DIN vorgegebenen Prüfgrößen. Bei Abweichung von den Prüfaufbauten und -größen können sich diese Werte ändern.

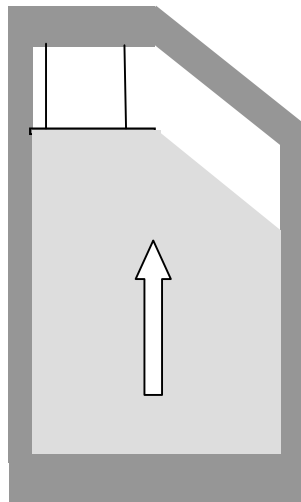
Sonderformen Iso-Roll

(Rand- und Motorenabdeckungen)

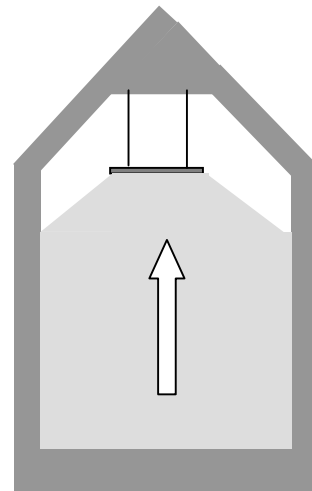
Die hier dargestellten Sonderformen gelten sowohl für den Vertikal- als auch für den Horizontalbereich. Die grauen Bereiche stellen die Abdeckungen im Motoren- und Randbereich dar, wobei die äußere ESG-Scheibe mit einem Siebdruck versehen wird und die innere Scheibe mit einer Spezialfolie beklebt wird. Die Farbauswahl beschränkt sich auf eine Annäherung an RAL-Töne. Die exakte Festlegung der Farbtöne ist mit Glas Fandel abzuklären.



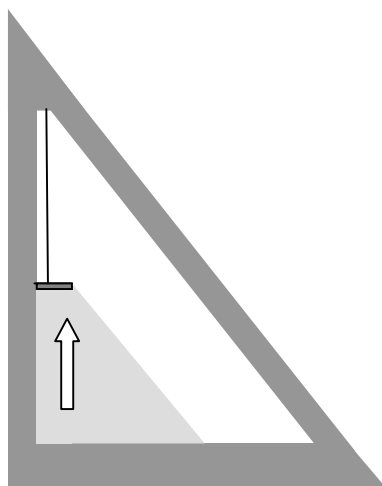
schräge Kante



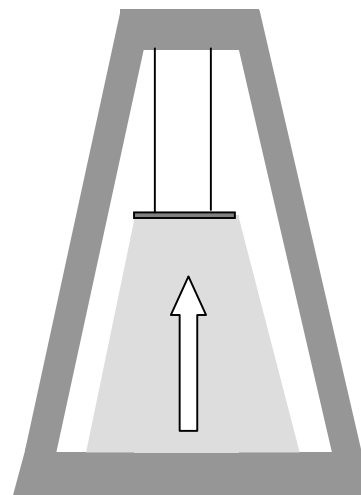
schräge Ecke



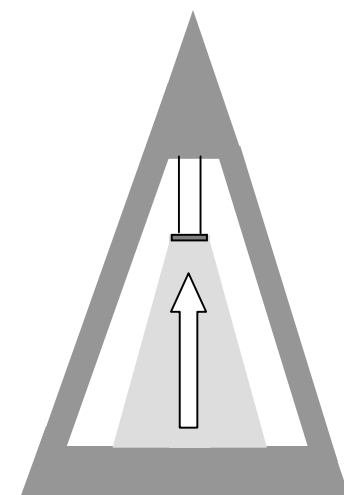
zwei schräge Ecken



rechtwinkliges Dreieck



Trapez



Dreieck

↑ Laufrichtung der Folie
Weitere Formen auf Anfrage