



Das Richtige für Ihren Rahmen

Gesucht und schnell gefunden haben Sie mit dieser Funktionsglas-Übersicht das optimale Produkt für Ihren ganz speziellen Einsatzzweck: Einfach Ihre Vorgaben mit unseren Werten vergleichen, schon sind Sie im richtigen Programm!

Das handliche Format passt in jede Jackentasche – eine praktische Entscheidungshilfe, stets griffbereit im Planungsbüro, beim Kunden und auf der Baustelle. Zum „Checken“ am besten gleich einstecken!

Semco Funktionsgläser erfüllen höchste Anforderungen in puncto Qualität sowie in allen Kategorien von Wärmedämm-, Sonnen- und Schallschutz- sowie Sicherheitsanforderungen. Neben dem in Breite und Tiefe lückenlosen Standardprogramm fertigen wir eine Reihe exklusiver Spezialgläser, die nahezu alle architektonischen Sonderwünsche möglich machen. Unsere kompetenten Fachberater in den Semcoglas Standorten stehen Ihnen jederzeit gern mit Detailinformationen zur Verfügung.

<b>QUALITÄT SCHAFFT VERTRAUEN</b>	Seite 04
<b>KLIMAGLAS</b>	Seite 06
<b>WÄRMEDÄMMGLAS</b>	Seite 10
<b>SONNENSCHUTZGLAS</b>	Seite 12
<b>SCHALLSCHUTZ- &amp; WÄRMEDÄMMGLAS</b>	Seite 14
<b>SCHALLSCHUTZ- &amp; KLIMAGLAS</b>	Seite 16
<b>ANGRIFFHEMMENDE GLÄSER</b>	Seite 18
<b>GLOSSAR</b>	Seite 20
<b>HINWEISE</b>	Seite 23

## „QUALITÄT VON SEMCO“

Die sorgfältige Auswahl hochwertiger Vorprodukte, die Verwendung umweltgerechter Materialien und moderner Technik, die ständige Qualifizierung der Mitarbeiter sowie eine systematische Eigen- und Fremdüberwachung von der Herstellung bis zur Auslieferung sichern die gleichbleibende Qualität von Semicoglas Funktionsgläsern für Fenster und Fassade.

Denn ein hoher Qualitätsstandard ist Voraussetzung für hohe Kundenzufriedenheit. Das belegen folgende Güte- und Prüfzeichen:

### CE-Kennzeichnung

Semicoglas bestätigt für seine produzierten Mehrscheiben-Isoliergläser und Sicherheitsgläser die Konformität mit den Anforderungen der europäischen Produktnormen. Die hierfür jeweils erforderlichen Ersttypprüfungen sowie die verpflichtende werkseigene Produktionskontrolle (WPK) sind in sämtlichen Produktionsbetrieben vorhanden. Um unseren Kunden darüber hinaus einen hohen Qualitätsstandard zu garantieren, unterliegen die WPK und die damit verbundenen Regelproduktprüfungen in den einzelnen Isolier- und Sicherheitsglaswerken, zusätzlich zu den zuvor genannten Anforderungen der Produktnormen, einer freiwilligen Fremdüberwachung durch eine unabhängige, auf europäischer Ebene dafür anerkannten Prüfstelle, wie beispielsweise:



Informationen zur CE-Kennzeichnung unserer Standardprodukte erhalten Sie im Internet unter [www.semcoglas.com/ce](http://www.semcoglas.com/ce).

Dort sind alle relevanten Leistungsmerkmale, unterteilt nach dem jeweiligen Produkt, tabellarisch für Sie hinterlegt. Eine CE-Konformitätserklärung für Isolierglas-Sonderaufbauten erstellen wir für Sie gerne auf Anfrage.



### Ü-Zeichen – gesetzlich gefordert

Semicoglas erklärt mit diesem Zeichen, dass seine Produkte neben dem CE-Zeichen auch mit den gesetzlich nationalen Anforderungen für Isolier- und Sicherheitsgläser übereinstimmen.



### DIN EN ISO 9001 – Qualität mit System

Dieses Zeichen dokumentiert, dass Semicoglas gemäß den Richtlinien des Qualitätsmanagement-Systems der ISO 9001:2008 überwacht wird. Auf dieser Grundlage findet ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) statt, der die Optimierung der Arbeitsabläufe in allen Betriebsbereichen und eine gleichbleibend hohe Qualität unserer Produkte zum Ziel hat.



## **RAL – ein begehrtes Gütezeichen**

RAL-Gütezeichen kennzeichnen allgemein solche Produkte und Dienstleistungen, die nach hohen festgelegten Qualitätskriterien hergestellt werden. Die Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft Mehrscheiben-Isolierglas (GMI) werden von Sencoglas erfüllt. Hierzu gehört in erster Linie eine Toleranz für den Ug-Wert  $\leq 0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  und das Emissionsvermögen der Beschichtungen von  $\leq 0,01$ . Außerdem wird eine unabhängige Fremdüberwachung der Produktion durchgeführt. „Kein RAL-geprüftes Fenster ohne RAL-geprüftes Isolierglas!“



## **KOMO – zertifizierte Qualität am Bau**

Alle KOMO-zertifizierten ISO-Aufbauten stimmen mit den Vorgaben der niederländischen Baugesetzgebung überein. Hierdurch erhält das KOMO-Zertifikat den Status einer offiziellen als auch gesetzeskonformen Qualitätserklärung und ist der Garant für einen überdurchschnittlichen Isolierglas-Standard. Sichergestellt wird dies durch jährliche Produktprüfungen und eine Fremdüberwachung der Produktion durch die KIWA Product Cert GmbH.



## **DS – Certificeret**

Mit diesem Prüfzeichen ist Sencoglas gemäß dem Dänischen Standard (DS) zertifiziert und überwacht. Es werden Produktprüfungen durchgeführt und die laufende Produktion von einer externen Stelle überwacht.



## **SP – Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut**

Das P-Zeichen signalisiert Kunden aus Skandinavien, dass Sencoglas auch hier einer ständigen Überwachung im Rahmen der SP-Zertifizierung unterliegt. Strenge Produktprüfungen und eine Fremdüberwachung durch Schwedens Prüfungs- und Forschungsinstitut (SP) gehören dazu.



## **Benor – Certificat**

Mit diesem Prüfzeichen ist Sencoglas gemäß den belgischen Normanforderungen durch die BCCA (Belgian Construction Certification Association) zertifiziert. Es werden Produktprüfungen und jährlich zwei Fremdüberwachungsbesuche der Fertigung durchgeführt.



## **VdS – Zertifikat**

Gläser mit Alarmsicherung und die Herstellwerke hierfür werden von der VdS Schadenverhütung GmbH zertifiziert und überwacht. Entsprechende Anforderungen an die Produktion der Alarmgläser - ob als Isolier- oder Sicherheitsglas - werden hierbei von Sencoglas erfüllt.

# SEMCO | FUNKTIONSGLASPROGRAMM

Glasprodukt	Glasdicke	Glasaufbau außen/SZR/innen (außen/SZR/Mitte/SZR/innen)
	mm	mm

Semco Klima 740	20	4*/12/4
Semco Klima 740	22	4*/14/4
Semco Klima 740	23(24)	4*/15(16)/4
Semco Klima 740	25(26)	6*/15(16)/4
Semco Klima 740	27(28)	8*/15(16)/4
Semco Klima 740	29(30)	8*/15(16)/6
Semco Klimastar 740	36	4*/12/4/12/*4
Semco Klimastar 740	40	4*/14/4/14/*4
Semco Klimastar 740	38	6*/12/4/12/*4
Semco Klimastar 740	42	6*/14/4/14/*4
Semco Klimastar 740 Kr	34(38)	6*/10(12)/4/10(12)/*4

Semco Klima 700	22	6*/12/4
Semco Klima 700	24	6*/14/4
Semco Klima 700	25(26)	6*/15(16)/4
Semco Klima 700	27(28)	6*/15(16)/6
Semco Klima 700	27(28)	8*/15(16)/4
Semco Klima 700	29(30)	8*/15(16)/6
Semco Klimastar 700	34	6*/10/4/10/*4
Semco Klimastar 700	38	6*/12/4/12/*4
Semco Klimastar 700	42	6*/14/4/14/*4
Semco Klimastar 700 Kr	34(38)	6*/10(12)/4/10(12)/*4

Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 9207 E

Semco Klima 600	22	6*/12/4
Semco Klima 600	24	6*/14/4
Semco Klima 600	25(26)	6*/15(16)/4
Semco Klima 600	27(28)	6*/15(16)/6
Semco Klima 600	27(28)	8*/15(16)/4
Semco Klima 600	29(30)	8*/15(16)/6
Semco Klimastar 600	34	6*/10/4/10/*4
Semco Klimastar 600	38	6*/12/4/12/*4
Semco Klimastar 600	42	6*/14/4/14/*4
Semco Klimastar 600 Kr	34(38)	6*/10(12)/4/10(12)/*4

Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8687 E

\* Beschichtungsposition - Bei Semco Klimastar = Star S Beschichtung auf Pos. 5

Gasart	Gewicht kg/m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> -Wert <sup>1)</sup> DIN EN 673 (ΔT=15K)	g-Wert DIN EN 410	Lichtdurchlässigkeit (D65) τ <sub>v</sub>	Lichtreflexion außen (D65) ρ <sub>v</sub>	Farbwiedergabe- index R <sub>a</sub>	b-Faktor (shading coefficient)
		W/m <sup>2</sup> K	%	%	%	%	
Ar	20	1,2	41	70	12	97	0,51
Ar	20	1,1	41	70	12	97	0,51
Ar	20	1,1	41	70	12	97	0,51
Ar	25	1,1	40	70	12	96	0,50
Ar	30	1,1	40	69	12	96	0,49
Ar	35	1,1	40	69	11	95	0,49
Ar	30	0,7	37	62	14	96	0,46
Ar	30	0,6	37	62	14	96	0,46
Ar	35	0,7	36	62	14	95	0,45
Ar	35	0,6	36	62	14	95	0,45
Kr	35	0,5	36	62	14	95	0,45
Ar	25	1,2	38	68	13	96	0,48
Ar	25	1,1	37	68	13	96	0,48
Ar	25	1,0	37	68	13	96	0,46
Ar	30	1,0	37	67	13	96	0,46
Ar	30	1,0	37	67	13	96	0,46
Ar	35	1,0	37	67	13	95	0,46
Ar	35	0,8	34	60	17	95	0,43
Ar	35	0,7	34	60	17	95	0,43
Ar	35	0,6	34	60	17	95	0,43
Kr	35	0,5	34	60	17	95	0,43
Ar	25	1,2	30	60	16	93	0,38
Ar	25	1,1	30	60	16	93	0,38
Ar	25	1,0	30	60	16	93	0,38
Ar	25	1,0	30	59	16	92	0,38
Ar	30	1,0	30	59	16	92	0,38
Ar	35	1,0	30	59	16	92	0,38
Ar	35	0,8	28	53	18	91	0,35
Ar	35	0,7	28	53	18	91	0,35
Ar	35	0,6	28	53	18	91	0,35
Kr	35	0,5	28	53	18	91	0,35

<sup>1)</sup> Ermittelt für den senkrechten Einbau.

# SEMCO | FUNKTIONSGLASPROGRAMM

Glasprodukt	Glasdicke <sup>2)</sup>	Glasaufbau außen/SZR/innen (außen/SZR/Mitte/SZR/innen)
	mm	mm
Semco Klima 500	22	6*/12/4
Semco Klima 500	24	6*/14/4
Semco Klima 500	25(26)	6*/15(16)/4
Semco Klima 500	27(28)	6*/15(16)/6
Semco Klima 500	27(28)	8*/15(16)/4
Semco Klima 500	29(30)	8*/15(16)/6
Semco Klimastar 500	34	6*/10/4/10/*4
Semco Klimastar 500	38	6*/12/4/12/*4
Semco Klimastar 500	42	6*/14/4/14/*4
Semco Klimastar 500 Kr	34(38)	6*/10(12)/4/10(12)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8372 E		
Semco Klima 400	22	6*/12/4
Semco Klima 400	24	6*/14/4
Semco Klima 400	25(26)	6*/15(16)/4
Semco Klima 400	27(28)	6*/15(16)/6
Semco Klima 400	27(28)	8*/15(16)/4
Semco Klima 400	29(30)	8*/15(16)/6
Semco Klimastar 400	34	6*/10/4/10/*4
Semco Klimastar 400	38	6*/12/4/12/*4
Semco Klimastar 400	42	6*/14/4/14/*4
Semco Klimastar 400 Kr	34(38)	6*/10(12)/4/10(12)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8372 E		
<b>mit reinigungsunterstützender Wirkung</b>		
Semco Clean BC Klima 400	26	*6*/16/4
Semco Clean BC Klima 400	30	*6*/16/8
Semco Clean BC Klima 400	30	*6*/16/VSG8-0,76
Semco Clean BC Klima 400	32	*8*/16/8
Semco Clean BC Klima 400	32	*8*/16/VSG8-0,76
Semco Clean BC Klimastar 400	42	*6*/12/4/12/*8
Semco Clean BC Klimastar 400	42	*6*/12/4/12/*VSG8-0,76



Gasart	Gewicht kg/m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> -Wert <sup>1)</sup> DIN EN 673 (ΔT=15K)	g-Wert DIN EN 410	Lichtdurchlässigkeit (D65) τ <sub>v</sub>	Lichtreflexion außen (D65) ρ <sub>v</sub>	Farbwiedergabeindex R <sub>a</sub>	b-Faktor (shading coefficient)
		W/m <sup>2</sup> K	%	%	%	%	
Ar	25	1,2	26	51	19	91	0,33
Ar	25	1,1	26	51	19	91	0,33
Ar	25	1,0	26	51	19	91	0,33
Ar	30	1,0	26	50	19	90	0,33
Ar	30	1,0	26	50	19	90	0,33
Ar	35	1,0	26	50	19	90	0,33
Ar	35	0,8	24	45	20	89	0,30
Ar	35	0,7	24	45	20	89	0,30
Ar	35	0,6	24	45	20	89	0,30
Kr	35	0,5	24	45	20	89	0,30
Ar	25	1,2	22	40	25	91	0,28
Ar	25	1,1	21	40	25	91	0,26
Ar	25	1,0	21	40	25	91	0,26
Ar	30	1,0	21	40	25	90	0,26
Ar	30	1,0	21	40	25	90	0,26
Ar	35	1,0	21	39	25	90	0,26
Ar	35	0,8	20	35	26	90	0,25
Ar	35	0,7	19	35	26	90	0,24
Ar	35	0,6	19	35	26	90	0,24
Kr	35	0,5	20(19)	35	26	90	0,24
Ar	25	1,0	20	38	27	91	0,25
Ar	35	1,0	20	37	27	90	0,25
Ar	35	1,0	20	37	27	90	0,25
Ar	40	1,0	20	37	27	90	0,25
Ar	40	1,0	20	37	27	90	0,25
Ar	45	0,7	18	33	28	89	0,23
Ar	45	0,7	18	33	28	89	0,23

\* Beschichtungsposition - Bei Semco Klimastar = Star S Beschichtung auf Pos. 5

<sup>1)</sup> Ermittelt für den senkrechten Einbau.

<sup>2)</sup> Ohne Berücksichtigung der Folie.

# SEMCO | FUNKTIONSGLASPROGRAMM

Glasprodukt	Glasdicke	Glasaufbau außen/SZR/innen (außen/SZR/Mitte/SZR/innen)
		mm
Semco Star	20	4/12/*4
Semco Star	22	4/14/*4
Semco Star	23(24)	4/15(16)/*4
Semco Star Kr	16	4/8/*4
Semco Star Kr	18	4/10/*4
Semco Star Kr	20	4/12/*4
Semco Energy	28	4*/8/4/8/*4
Semco Energy	32	4*/10/4/10/*4
Semco Energy	36	4*/12/4/12/*4
Semco Energy <sup>2)</sup>	36	4/12/*4/12/*4
Semco Energy	40	4*/14/4/14/*4
Semco Energy	44	4*/16/4/16/*4
Semco Energy Kr	28	4*/8/4/8/*4
Semco Energy Kr	32	4*/10/4/10/*4
Semco Energy Kr	36	4*/12/4/12/*4
Semco Energy Kr <sup>2)</sup>	36	4/12/*4/12/*4
Semco Energy+	28	4*/8/4/8/*4
Semco Energy+	32	4*/10/4/10/*4
Semco Energy+	36	4*/12/4/12/*4
Semco Energy+ <sup>2)</sup>	36	4/12/*4/12/*4
Semco Energy+	44	4*/16/4/16/*4
Semco Energy+ Kr	28	4*/8/4/8/*4
Semco Energy+ Kr	32	4*/10/4/10/*4
Semco Energy+ Kr	36	4*/12/4/12/*4
Semco Energy+ Kr <sup>2)</sup>	36	4/12/*4/12/*4
<b>Semco Star light / Energy light</b>		
Semco Star light	23(24)	4/15(16)/*4
Semco Energy light	28	4*/8/4/8/*4
Semco Energy light	36	4*/12/4/12/*4
Semco Energy light <sup>2)</sup>	36	4/12/*4/12/*4
Semco Energy light	44	4*/16/4/16/*4
Semco Energy light Kr	36	4*/12/4/12/*4
Semco Energy light Kr <sup>2)</sup>	36	4/12/*4/12/*4
<b>Semco Renova</b>		
Semco Renova	23(24)	4/15(16)/*4
Semco Renova	16	4/8/*4
Semco Renova	18	4/10/*4
Semco Renova	20	4/12/*4

\* Beschichtungsposition

<sup>1)</sup> Ermittelt für den senkrechten Einbau.

# WÄRMEDÄMMGLAS

Gasart	Gewicht kg/m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> -Wert <sup>1)</sup> DIN EN 673 (ΔT=15K)	g-Wert DIN EN 410	Lichtdurchlässigkeit (D65) τ <sub>v</sub>	Lichtreflexion außen (D65) ρ <sub>v</sub>	Farbwiedergabeindex R <sub>a</sub>
		W/m <sup>2</sup> K	%	%	%	%
Ar	20	1,3	63	80	13	98
Ar	20	1,2	63	80	13	98
Ar	20	1,1	63	80	13	98
Kr	20	1,2	63	80	13	98
Kr	20	1,0	63	80	13	98
Kr	20	1,1	63	80	13	98
Ar	30	1,0	50	70	16	96
Ar	30	0,8	50	70	16	96
Ar	30	0,7	50	70	16	96
Ar	30	0,7	53	70	16	96
Ar	30	0,6	50	70	16	96
Ar	30	0,6	50	70	16	96
Kr	30	0,7	50	70	16	96
Kr	30	0,6	50	70	16	96
Kr	30	0,5	50	70	16	96
Kr	30	0,5	53	70	16	96
Ar	30	0,9	37	56	26	95
Ar	30	0,8	37	56	26	95
Ar	30	0,7	37	56	26	95
Ar	30	0,7	41	56	26	94
Ar	30	0,5	37	56	26	95
Kr	30	0,6	37	56	26	95
Kr	30	0,5	37	56	26	95
Kr	30	0,4	37	56	26	95
Kr	30	0,4	41	56	26	94
Ar	20	1,30	72	80	15	98
Ar	30	1,08	61	72	21	97
Ar	30	0,82	61	72	21	97
Ar	30	0,82	63	72	20	97
Ar	30	0,69	61	72	21	97
Kr	30	0,60	61	72	21	97
Kr	30	0,60	63	72	20	97
Ar	20	1,0	53	70	19	97
Kr	20	1,1	53	70	19	97
Kr	20	0,9	53	70	19	97
Kr	20	0,9	53	70	19	97

<sup>2)</sup> Aufgrund einer durch die Beschichtung erhöhten thermischen Beanspruchung der mittleren Scheibe empfehlen wir den Einsatz von ESG.

# SEMCO | FUNKTIONSGLASPROGRAMM

Glasprodukt	Glasdicke <sup>2)</sup>	Glasaufbau außen/SZR/innen (außen/SZR/Mitte/SZR/innen)
		mm
Semco Sun+ 270/1 silber-grau	25(26)	*6/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8393 E oder SC 8247 E		
Semco Sun+ 270/2 stahl-grau	25(26)	ESG-H6*/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8417 E		
Semco Sun+ 340/1 silber-blau	25(26)	*6/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8392 E		
Semco Sun+ 340/2 stahl-blau	25(26)	ESG-H6*/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8375 E		
Semco Sun+ 350/1 silber-bernstein	25(26)	*6/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8374 E		
Semco Sun+ 350/2 stahl-bernstein	25(26)	6*/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 9532 E		
Semco Sun+ 450/1 silber-grün	25(26)	*6/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8376 E		
Semco Sun+ 450/2 stahl-grün	25(26)	ESG-H6*/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8389 E		
Semco Sun+ 550/1 silber-hell	25(26)	*6/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8373 E		
Semco Sun+ 550/2 stahl-silber	25(26)	6*/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8372 E		
Semco Sun+ 330 grau	25(26)	ESG6/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8642 E		
Semco Sun+ 400 bronze	25(26)	ESG6/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8643 E		
Semco Sun+ 600 grün	25(26)	ESG6/15(16)/*4
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8644 E		
<b>mit reinigungsunterstützender Wirkung</b>		
Semco Dur Clean Star+	25(26)	*ESG6/15(16)/*4
Semco Dur Clean Star+	29(30)	*ESG6/15(16)/*VSG8-0,76
Semco Dur Clean Star+	31(32)	*ESG8/15(16)/*VSG8-0,76
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8508 E		
Semco Clean Classico Star+	25(26)	*ESG6/15(16)/*4
Semco Clean Classico Star+	29(30)	*ESG6/15(16)/*VSG8-0,76
Semco Clean Classico Star+	31(32)	*ESG8/15(16)/*VSG8-0,76
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8363 E		

# SONNENSCHUTZGLAS

Gasart	Gewicht kg/m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> -Wert <sup>1)</sup> DIN EN 673 (ΔT=15K)	g-Wert DIN EN 410	Lichtdurchlässigkeit (D65) τ <sub>v</sub>	Lichtreflexion außen (D65) ρ <sub>v</sub>	Farbwiedergabe- index R <sub>a</sub>	b-Faktor (shading coefficient)
		W/m <sup>2</sup> K	%	%	%	%	
Ar	25	1,0	22	23	35	93	0,28
Ar	25	1,0	23	24	13	94	0,29
Ar	25	1,0	23	31	38	85	0,29
Ar	25	1,0	24	32	20	85	0,30
Ar	25	1,0	28	31	36	91	0,35
Ar	25	1,0	29	32	31	91	0,36
Ar	25	1,0	24	40	39	91	0,30
Ar	25	1,0	25	40	28	91	0,31
Ar	25	1,0	40	50	42	95	0,50
Ar	25	1,0	40	50	41	95	0,50
Ar	25	1,0	29	34	8	95	0,36
Ar	25	1,0	32	39	9	92	0,40
Ar	25	1,0	37	60	16	90	0,46
Ar	25	1,0	43	56	35	97	0,54
Ar	35	1,0	43	55	36	97	0,54
Ar	40	1,0	42	54	36	96	0,53
Ar	25	1,0	30	48	33	92	0,38
Ar	35	1,0	30	47	33	91	0,38
Ar	40	1,0	26	44	33	88	0,33

<sup>2)</sup> Ohne Berücksichtigung der Folie.

# SEMCO | FUNKTIONSGLASPROGRAMM

Glasprodukt	Glasdicke <sup>2)</sup>	Glasaufbau außen/SZR/innen (außen/SZR/Mitte/SZR/innen)
		mm
Semco Phone 39/28 Klima 740	(27)28	6*/(15)16/VSG6-0,5SI
Semco Phone 41/30 Klima 740	(29)30	8*/(15)16/VSG6-0,5SI
Semco Phone 42/32 Klima 740	(31)32	8*/(15)16/VSG8-0,5SI
Semco Phone 43/34 Klima 740	(33)34	8*/(15)16/VSG10-0,5SI
Semco Phone 45/34 Klima 740	(33)34	10*/(15)16/VSG8-0,5SI
Semco Phone 39/28 Klima 700	(27)28	6*/(15)16/VSG6-0,5SI
Semco Phone 41/30 Klima 700	(29)30	8*/(15)16/VSG6-0,5SI
Semco Phone 42/32 Klima 700	(31)32	8*/(15)16/VSG8-0,5SI
Semco Phone 43/34 Klima 700	(33)34	8*/(15)16/VSG10-0,5SI
Semco Phone 45/34 Klima 700	(33)34	10*/(15)16/VSG8-0,5SI
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 9207 E		
Semco Phone 39/28 Klima 600	(27)28	6*/(15)16/VSG6-0,5SI
Semco Phone 41/30 Klima 600	(29)30	8*/(15)16/VSG6-0,5SI
Semco Phone 42/32 Klima 600	(31)32	8*/(15)16/VSG8-0,5SI
Semco Phone 43/34 Klima 600	(33)34	8*/(15)16/VSG10-0,5SI
Semco Phone 45/34 Klima 600	(33)34	10*/(15)16/VSG8-0,5SI
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8687 E		
Semco Phone 39/28 Klima 500	(27)28	6*/(15)16/VSG6-0,5SI
Semco Phone 41/30 Klima 500	(29)30	8*/(15)16/VSG6-0,5SI
Semco Phone 42/32 Klima 500	(31)32	8*/(15)16/VSG8-0,5SI
Semco Phone 43/34 Klima 500	(33)34	8*/(15)16/VSG10-0,5SI
Semco Phone 45/34 Klima 500	(33)34	10*/(15)16/VSG8-0,5SI
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8372 E		
Semco Phone 39/28 Klima 400	(27)28	6*/(15)16/VSG6-0,5SI
Semco Phone 41/30 Klima 400	(29)30	8*/(15)16/VSG6-0,5SI
Semco Phone 42/32 Klima 400	(31)32	8*/(15)16/VSG8-0,5SI
Semco Phone 43/34 Klima 400	(33)34	8*/(15)16/VSG10-0,5SI
Semco Phone 45/34 Klima 400	(33)34	10*/(15)16/VSG8-0,5SI
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8372 E		

**Semco Phone-Produkte sind auch mit absturzsichernder Funktion (VSG-Glasdicke + 0,76 SI) möglich.**

# SCHALLSCHUTZ- & KLIMAGLAS

Gasart	Gewicht kg/m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> -Wert <sup>1)</sup> DIN EN 673 (ΔT=15K)	g-Wert DIN EN 410	Lichtdurchlässigkeit (D65) τ <sub>v</sub>	Lichtreflexion außen (D65) ρ <sub>v</sub>	Farbwiedergabe- index R <sub>a</sub>	b-Faktor (shading coefficient)	bewertetes Schalldämm-Maß R <sub>w</sub> (C;C <sub>tr</sub> ) DIN EN ISO 10140-2/717-1
		W/m <sup>2</sup> K	%	%	%	%		dB
Ar	30	1,1	40	69	12	96	0,50	39 (-1;-5)
Ar	35	1,1	39	69	12	96	0,49	41 (-2;-6)
Ar	40	1,1	39	68	12	95	0,49	42 (-2;-6)
Ar	45	1,1	39	68	12	95	0,49	43 (-2;-6)
Ar	45	1,1	39	68	12	95	0,49	45 (-2;-6)
Ar	30	1,0	37	67	13	96	0,46	39 (-1;-5)
Ar	35	1,0	37	67	13	95	0,46	41 (-2;-6)
Ar	40	1,0	37	66	13	95	0,46	42 (-2;-6)
Ar	45	1,0	37	66	13	94	0,46	43 (-2;-6)
Ar	45	1,0	36	66	13	94	0,45	45 (-2;-6)
Ar	30	1,0	30	59	16	92	0,38	39 (-1;-5)
Ar	35	1,0	30	59	16	92	0,38	41 (-2;-6)
Ar	40	1,0	30	58	16	92	0,38	42 (-2;-6)
Ar	45	1,0	30	58	16	91	0,38	43 (-2;-6)
Ar	45	1,0	29	58	16	91	0,36	45 (-2;-6)
Ar	30	1,0	26	50	19	90	0,33	39 (-1;-5)
Ar	35	1,0	26	50	19	90	0,33	41 (-2;-6)
Ar	40	1,0	26	50	19	89	0,33	42 (-2;-6)
Ar	45	1,0	26	49	19	89	0,33	43 (-2;-6)
Ar	45	1,0	26	49	18	89	0,33	45 (-2;-6)
Ar	30	1,0	21	39	25	91	0,26	39 (-1;-5)
Ar	35	1,0	21	39	25	90	0,26	41 (-2;-6)
Ar	40	1,0	21	39	25	89	0,26	42 (-2;-6)
Ar	45	1,0	21	39	25	89	0,26	43 (-2;-6)
Ar	45	1,0	21	39	25	89	0,26	45 (-2;-6)

\* Beschichtungsposition

<sup>1)</sup> Ermittelt für den senkrechten Einbau.

<sup>2)</sup> Ohne Berücksichtigung der Folie.

# SEMCO | FUNKTIONSGLASPROGRAMM

Glasprodukt	Glasdicke <sup>2)</sup>	Glasaufbau außen/SZR/innen (außen/SZR/Mitte/SZR/innen)
	mm	mm
Semco Phone 37/8 S (monolithisch)	8	VSG8-0,76SC
Semco Phone 39/10 S (monolithisch)	10	VSG10-0,5SI
Semco Phone 40/12 S (monolithisch)	12	VSG12-0,5SI
Semco Phone 42/16 S (monolithisch)	16	VSG16-0,5SI
Semco Phone 32/24 Star	(23)24	4/(15)16/*4
Semco Phone 36/26 Star	(25)26	6/(15)16/*4
Semco Phone 37/28 Star	(27)28	8/(15)16/*4
Semco Phone 38/28 Star	(27)28	VSG8-0,76/(15)16/*4
Semco Phone 38/30 Star	(29)30	8/(15)16/*6
Semco Phone 39/32 Star	(31)32	10/(15)16/*6
Semco Phone 39/28 Star	(27)28	VSG6-0,5SI/(15)16/*6
Semco Phone 40/34 Star	34	10/20/*4
Semco Phone 41/36 Star	36	10/20/*6
Semco Phone 41/30 Star	(29)30	VSG6-0,5SI/(15)16/*8
Semco Phone 41/30 Star	(29)30	VSG8-0,5SI/(15)16/*6
Semco Phone 42/32 Star	(31)32	VSG8-0,5SI/(15)16/*8
Semco Phone 43/34 Star	(33)34	VSG10-0,5SI/(15)16/*8
Semco Phone 45/34 Star	(33)34	VSG8-0,5SI/(15)16/*10
Semco Phone 47/33 Star	33	VSG12-0,5SI/12/*VSG8-0,5SI
Semco Phone 49/37 Star	(36)37	VSG12-0,5SI/(15)16/*VSG8-0,5SI
Semco Phone 50/41 Star	41	VSG12-0,5SI/20/*VSG8-0,5SI
Semco Phone 32/36 Energy	36	4*/12/4/12/*4
Semco Phone 37/38 Energy	38	6*/12/4/12/*4
Semco Phone 39/42 Energy	42	8*/12/4/12/*6
Semco Phone 41/44 Energy	44	10*/12/4/12/*6
Semco Phone 43/42 Energy	42	VSG8-0,5SI*/12/4/12/*6
Semco Phone 45/44 Energy	44	VSG8-0,5SI*/12/4/12/*8
Semco Phone 46/49 Energy	49	VSG10-0,5SI*/12/6/12/*VSG8-0,5SI

**Semco Phone-Produkte sind auch mit absturzsichernder Funktion (SI-Folie  $\hat{=}$  0,76 mm) möglich.**



# SCHALLSCHUTZ- & WÄRMEDÄMMGLAS

Gasart	Gewicht kg/m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> -Wert <sup>1)</sup> DIN EN 673 ( $\Delta T=15K$ )	g-Wert DIN EN 410	Lichtdurchlässigkeit (D65) $\tau_v$	Lichtreflexion außen (D65) $\rho_v$	Farbwiedergabe- index R <sub>a</sub>	bewertetes Schalldämm-Maß R <sub>w</sub> (C;C <sub>r</sub> ) DIN EN ISO 10140-2/717-1
		W/m <sup>2</sup> K	%	%	%	%	dB
-	20	-	-	-	-	-	37 (-1;-4)
-	25	-	-	-	-	-	39 (-1;-3)
-	30	-	-	-	-	-	40 (-1;-2)
-	40	-	-	-	-	-	42 (-1;-2)
Ar	20	1,1	63	80	13	98	32
Ar	25	1,1	61	79	13	97	36 (-1;-5)
Ar	30	1,1	60	79	12	97	37 (-2;-6)
Ar	30	1,1	56	78	13	97	38 (-2;-6)
Ar	35	1,1	60	78	12	96	38 (-2;-6)
Ar	40	1,1	59	78	12	96	39 (-2;-4)
Ar	30	1,1	58	78	13	97	39 (-1;-5)
Ar	35	1,1	59	78	12	96	40 (-2;-6)
Ar	40	1,1	59	78	12	96	41 (-2;-5)
Ar	35	1,1	58	78	13	96	41 (-2;-6)
Ar	35	1,1	56	78	13	97	41 (-2;-7)
Ar	40	1,1	56	77	13	96	42 (-2;-6)
Ar	45	1,1	55	77	13	96	43 (-2;-6)
Ar	45	1,1	56	77	13	96	45 (-2;-6)
Ar	50	1,3	53	76	13	95	47 (-2;-6)
Ar	50	1,1	53	76	13	95	49 (-3;-8)
Ar	50	1,1	53	76	13	95	50 (-3;-8)
Ar	30	0,7	50	70	16	96	32 (-1;-5)
Ar	35	0,7	49	70	16	96	37 (-2;-6)
Ar	45	0,7	48	69	16	95	39 (-2;-5)
Ar	50	0,7	47	69	16	94	41 (-2;-4)
Ar	45	0,7	46	69	16	95	43 (-2;-6)
Ar	50	0,7	46	68	16	94	45 (-2;-6)
Ar	60	0,7	44	68	16	94	46 (-1;-7)

\* Beschichtungsposition

<sup>1)</sup> Ermittelt für den senkrechten Einbau.

<sup>2)</sup> Unter Berücksichtigung der Folie.

# SEMCO | FUNKTIONSGLASPROGRAMM

Glasprodukt	Glasdicke <sup>2)</sup>	Glasaufbau außen/SZR/innen (außen/SZR/Mitte/SZR/innen)
	mm	mm

## ANGRIFFHEMMEDES KLIMAGLAS

<b>durchwurffhemmende Verglasungen</b> <sup>3) 5)</sup>		
Semco Safe P2A Klima 740 (RC1)	29(30)	VSG8/15(16)/*6
Semco Safe P4A Klima 740 (RC2)	30(31)	VSG9/15(16)/*6
Semco Safe P5A Klima 740 (RC3)	31(32)	VSG10/15(16)/*6
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8687 E		
Semco Safe P2A Klima 700 (RC1)	29(30)	VSG8/15(16)/*6
Semco Safe P4A Klima 700 (RC2)	30(31)	VSG9/15(16)/*6
Semco Safe P5A Klima 700 (RC3)	31(32)	VSG10/15(16)/*6
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8687 E		
Semco Safe P2A Klima 600 (RC1)	29(30)	VSG8/15(16)/*6
Semco Safe P4A Klima 600 (RC2)	30(31)	VSG9/15(16)/*6
Semco Safe P5A Klima 600 (RC3)	31(32)	VSG10/15(16)/*6
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8687 E		
Semco Safe P2A Klima 500 (RC1)	29(30)	VSG8/15(16)/*6
Semco Safe P4A Klima 500 (RC2)	30(31)	VSG9/15(16)/*6
Semco Safe P5A Klima 500 (RC3)	31(32)	VSG10/15(16)/*6
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8372 E		
Semco Safe P2A Klima 400 (RC1)	29(30)	VSG8/15(16)/*6
Semco Safe P4A Klima 400 (RC2)	30(31)	VSG9/15(16)/*6
Semco Safe P5A Klima 400 (RC3)	31(32)	VSG10/15(16)/*6
Standardempfehlung farbangepasste Semco COLOR Fassadenplatte: Typ SC 8372 E		

## ANGRIFFHEMMEDES WÄRMEDÄMMGLAS

<b>durchwurffhemmende Verglasungen</b> <sup>3)</sup>		
Semco Safe P2A Star (RC1)	27(28)	VSG8/15(16)/*4
Semco Safe P4A Star (RC2)	28(29)	VSG9/15(16)/*4
Semco Safe P5A Star (RC3)	31(32)	VSG10/15(16)/*6
Semco Safe P4A Star Kr (RC2)	23	VSG9/10/*4
<b>durchbruchhemmende Verglasung</b> <sup>3)</sup>		
Semco Safe P6B Star (RC4)	39(40)	VSG18/15(16)/*6

## BANKENGLAS

<b>durchbruch- und durchschusshemmende Verglasung (monolithisch)</b> <sup>4)</sup>		
Semco Safe VSG28 BR3-S/P6B		VSG28

\* Beschichtungsposition

<sup>1)</sup> Ermittelt für den senkrechten Einbau.

<sup>2)</sup> Unter Berücksichtigung der Folie.

# ANGRIFFHEMMENDE GLÄSER

Gasart	Gewicht kg/m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> -Wert <sup>1)</sup> DIN EN 673 (ΔT=15K)	g-Wert DIN EN 410	Lichtdurchlässigkeit (D65) τ <sub>v</sub>	Lichtreflexion außen (D65) ρ <sub>v</sub>	Farbwiedergabe- index R <sub>a</sub>	b-Faktor (shading coefficient)
		W/m <sup>2</sup> K	%	%	%	%	
Ar	35	1,1	38	68	12	95	0,48
Ar	35	1,1	39	69	12	95	0,48
Ar	35	1,1	38	68	12	95	0,48
Ar	35	1,0	36	66	14	95	0,45
Ar	35	1,0	36	67	13	95	0,45
Ar	35	1,0	36	66	14	95	0,45
Ar	35	1,0	29	58	16	92	0,36
Ar	35	1,0	29	59	16	92	0,36
Ar	35	1,0	29	58	16	92	0,36
Ar	35	1,0	26	50	19	90	0,33
Ar	35	1,0	26	50	19	90	0,33
Ar	35	1,0	25	50	19	90	0,31
Ar	35	1,0	21	39	26	90	0,26
Ar	35	1,0	21	39	25	90	0,26
Ar	35	1,0	21	39	25	90	0,26
Ar	30	1,1	57	77	13	96	0,71
Ar	30	1,1	57	78	13	96	0,71
Ar	35	1,1	56	77	13	96	0,70
Kr	30	1,0	57	78	13	96	0,71
Ar	55	1,1	51	74	15	94	0,64
-	65	-	63	80	11	93	-

<sup>3)</sup> Widerstandsklasse nach DIN EN 356, Angabe in Klammern: Mindest-Widerstandsklasse für Verglasung nach DIN EN 1627, Ausgabe Sept. 2011, Tabelle 1, Anordnung der Einzelgläser gemäß Systembeschreibungen des Fensters.

<sup>4)</sup> Widerstandsklasse nach DIN EN 1063 und DIN EN 356.

<sup>5)</sup> Auch als durchbruchhemmende Verglasung möglich.

## **U<sub>g</sub>-Wert**

Maßeinheit für den Wärmeverlust der Verglasung.  
Je kleiner der U<sub>g</sub>-Wert, desto besser die Wärmedämmung.

U<sub>g</sub>-Werte wurden nach DIN EN 673 für den senkrechten Einbau ermittelt. Aus physikalischen Gründen erhöht sich der U<sub>g</sub>-Wert von Isolierverglasungen bei geneigtem Einbau, in Abhängigkeit vom Neigungswinkel.

## **g-Wert**

Maßeinheit für den Gesamtenergiedurchlass der Verglasung.

Hoher g-Wert: Zusätzliche und kostenlose Wärmenutzung der Sonneneinstrahlung.  
Niedriger g-Wert: Verringerung der sommerlichen Aufheizung der Räume durch die Sonneneinstrahlung.

## **Lichtdurchlässigkeitsgrad**

Lichtdurchlässigkeitsgrad in Prozent. Gibt den Anteil an sichtbarem Licht (für den Strahlungsbereich von 380 nm bis 780 nm) an, der durch ein Glas hindurchgelassen wird, und ist somit abhängig von der Glasdicke und Beschichtung.  
Je höher die Lichttransmission, um so größer die Tageslichtnutzung.

## **Lichtreflexionsgrad**

Der Anteil des sichtbaren Lichtes (für den Strahlungsbereich von 380 nm bis 780 nm) in Prozent, der an der Glasscheibenoberfläche gespiegelt bzw. reflektiert wird. Ein hoher Lichtreflexionsgrad bedeutet eine Verringerung der Blendung im Innenraum.

## **R<sub>a</sub>-Wert**

Der allgemeine Farbwiedergabe-Index R<sub>a</sub> beschreibt den Farbeindruck, den das menschliche Auge beim Betrachten eines Gegenstandes hat, der vom Tageslicht hinter einer Verglasung bestrahlt wird. Klares Glas weist einen R<sub>a</sub>-Wert von 99 % auf.

## **Shading coefficient (b-Faktor)**

Mittlerer Durchlassfaktor der Sonnenenergie, bezogen auf den Gesamtenergiedurchlassgrad eines Zweischeiben-Isolierglases, zur Berechnung der Kühllast von verglasten Räumen.

Shading coefficient (b-Faktor) = g-Wert / 0,80 (VDI 2078)

## **R<sub>w</sub>-Wert**

Wert für die Schalldämmung. Je höher der Schalldämmwert, umso besser die Schalldämmung. Neben dem Schalldämm-Maß wird für eine gute Lärmdämmung mit den Korrekturfaktoren (C;C<sub>tr</sub>) die Frequenz der Lärmquelle berücksichtigt.

## **Fassadenplatte**

An die Verglasung farblich angepasste Fassadenplatte aus emailliertem Glas. Da der Farbeindruck subjektiv beurteilt wird, ist vor der Glasfestlegung eine Bemusterung zu empfehlen.

Die Fassadenplatte dient vornehmlich zur Verdeckung von Blindfeldern am Bau, wie z. B. Geschossdecken.

## Toleranzen und Hinweise zu den technischen Kenndaten

- Kombinationen mit verschiedenen Glasdicken sind möglich.
- Größentoleranzen Floatglas gemäß DIN EN 572-8
- Allgemeine Dickentoleranzen für Mehrscheiben-Isolierglas gemäß DIN EN 1279-1
- Toleranz für die Emissivität der Beschichtungen: + 0,01 (gem. RAL-Gütekriterien)
- Toleranz für den  $U_g$ -Wert: + 0,1 W/m<sup>2</sup>K (gem. RAL-Gütekriterien)
- Toleranz für den g-Wert:  $\pm$  0,02 (gem. RAL-Gütekriterien)
- Die für die Glaserzeugnisse angegebenen Funktionswerte wurden mit einer vom ift Rosenheim validierten und zertifizierten Berechnungssoftware (Prüfbericht-Nr. 41041462) ermittelt. Als Datengrundlage für die Software dienen Funktionswerte an Standardaufbauten, die nach den relevanten und derzeit gültigen Prüfnormen an dafür akkreditierten Prüfinstituten ermittelt wurden. Hiervon abweichende Formate und Kombinationen können zu einer Änderung einzelner Funktionswerte führen.
- Bei den licht- und strahlungsphysikalischen Angaben handelt es sich um rechnerisch oder messtechnisch ermittelte Werte, die, je nach Glaserzeuger und -dicke sowie aufgrund von unvermeidbaren Produktionstoleranzen, um  $\pm$  2 Prozentpunkte schwanken können. Die hier vorgelegten Angaben sind insofern unter Vorbehalt.

## Glasdickenbemessung

- Die tatsächlich erforderlichen Glasdicken und -aufbauten müssen den einschlägigen nationalen und europäischen Normen sowie technischen Regelwerken, in der jeweils in den Ländern bauaufsichtlich eingeführten Fassung, entsprechen. 2015 ist in allen Bundesländern die neue Glasbemessungsnorm **DIN 18008** mit ihren 5 Teilen eingeführt. DIN 18008 ersetzt dabei u.a. die zuvor geltenden Technischen Regeln TRLV, TRAV und TRPV sowie DIN 18516-4.

Im Folgenden die einzelnen Normenteile:

- Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
  - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen (vormals TRLV und DIN 18516-4)
  - Teil 3: Punktförmig gelagerte Verglasungen (vormals TRPV)
  - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen (vormals TRAV)
  - Teil 5: Zusatzanforderungen an begehbare Verglasungen
- Bei der von uns durchgeführten Glasdickenvordimensionierung handelt es sich um eine unverbindliche Berechnung und **nicht** um einen statischen oder sonstigen bautechnischen Nachweis im Sinn der Landesbauordnungen, der nur durch einen gesetzlich bestimmten Bauvorlageberechtigten erbracht werden kann. **Es ist Ihre Aufgabe zu prüfen, ob ein verbindlicher bautechnischer Nachweis gesetzlich gefordert ist, und diesen ggf. einzuholen.**

Diese Glasdickenvordimensionierung erfolgt ggf. ausschließlich auf Grund Ihrer wiedergegebenen Vorgaben auf unserem Kundenabfrageformular. Weitere Faktoren, die einen Einfluss auf die Glasdicke haben können (z. B. Verwendungszweck, vertragliche Vereinbarungen, örtliche Verhältnisse am Bau, produktionstechnische Möglichkeiten, usw.), können von uns bei der Berechnung nicht berücksichtigt werden. **Deshalb ist Ihrerseits die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen zu prüfen.**



*Mit bundesweit 18 Standorten ist Semco einer der führenden Komplettanbieter für Glas in der Architektur.*

*Die einzelnen Regionen sind mit unserer Anwendungstechnik und Produktentwicklung eng vernetzt. So erreichen wir gemeinsam mit Ihnen die optimale Lösung für jede Anforderung. Versprochen.*