

SCHOLL KONSEQUENT : KOMPETENT : TRANSPARENTGLAS

# GEWE-therm<sup>®</sup> Produktübersicht



**SCHOLL**  
GLAS

## Wärmedämmglas GEWE-therm<sup>®</sup>

GEWE-therm<sup>®</sup> - Wärmedämmgläser sind ausgereifte, qualitativ hochwertige Isoliergläser der neuen Generation. Sie erreichen die gleiche Wärmedämmung wie eine 30 cm dicke Ziegelwand und sind dennoch in der An- und Durchsicht neutral. Bei sehr hoch dämmenden Gläsern wird der Scheibenzwischenraum mit dem Edelgas „Krypton“ gefüllt.

## Multifunktionsglas GEWE-therm<sup>®</sup> multi

GEWE-therm<sup>®</sup> - Multifunktionsgläser integrieren die drei Funktionen Wärmeschutz, Schallschutz und Einbruchschutz in eine einzige Verglasung. Aufwendige Sonderanfertigungen gehören damit der Vergangenheit an. Zugleich sind sie kaum dicker als herkömmliche Isoliergläser und können daher in jedem modernen Rahmen eingesetzt werden. Sie sind die optimale Lösung für private Wohnbauten wie auch für Büro- und Verwaltungsgebäude und eignen sich für den Neubaubereich ebenso wie für die Renovation.

## Sicherheitsglas GEWE-therm<sup>®</sup> safe

GEWE-therm<sup>®</sup> - Sicherheitsgläser bieten nicht nur hohen Wärmeschutz, sondern auch zusätzlich Verletzungsschutz bei Glasbruch. Diesen Schutz gibt es in zwei Varianten: als GEWE-therm<sup>®</sup> safe mit GEWE-dur<sup>®</sup> Einscheiben-Sicherheitsglas und mit GEWE-safe<sup>®</sup> Verbund-Sicherheitsglas.

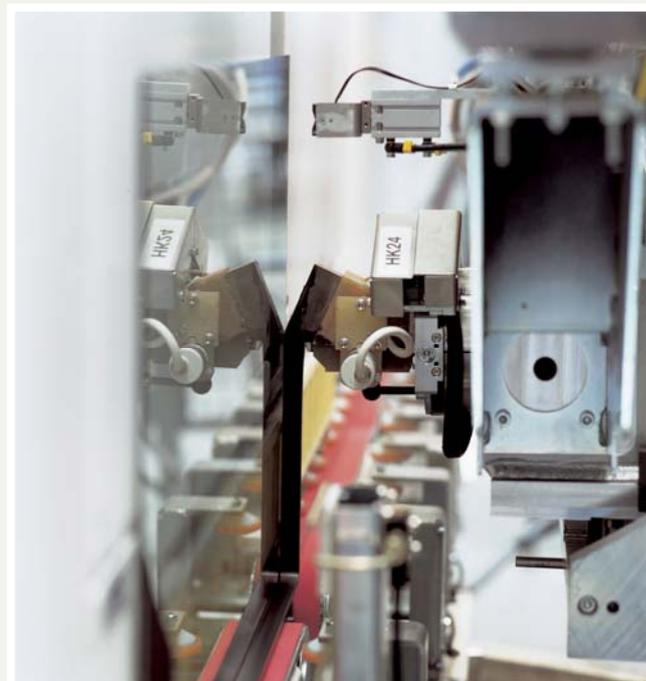
## Schallschutzglas GEWE-therm<sup>®</sup> phon

Die Schallschutzgläser der GEWE-therm<sup>®</sup> - Familie bieten exzellente Schalldämmleistungen: sie reduzieren den Außenlärm um bis zu 52 dB. GEWE-therm<sup>®</sup> - Schallschutzgläser garantieren Ruhe und Wohlbefinden in den vier Wänden - auch bei größerer Außenlärmbelastigung.

## Sonnenschutzglas GEWE-therm<sup>®</sup> sun

Bei großflächig verglasten Büro- oder Verwaltungsgebäuden und bei der Fassadengestaltung sind GEWE-therm<sup>®</sup> - Sonnenschutzgläser unverzichtbar: sie ermöglichen lichtdurchflutete, helle Innenräume ohne Aufheizung durch starke Sonnenstrahlung.

Wir empfehlen für alle  
Isoliergläser die Ausführung  
GEWE-therm<sup>®</sup> TPS



# ... für ein vollkommenes Isolierglas

# SCHOLLKONSEQUENT : KOMPETENT : TRANSPARENTGLAS

GEWE-therm® Produkt-Bezeichnung	Aufbau und Fertigungsdaten				Physikalische Werte nach den gültigen Normen				dB-Korrekturwerte				Sicherheitsklasse nach DIN EN 356	Bemerkungen
	Glasaufbau (mm)	Elementdicke (mm)	Gesamtgewicht ca. (kg/m²)	U <sub>g</sub> -Wert (W/m²K) nach EN 673 (ΔT=15K)	Lichtdurch- lässigkeit (%)	g-Wert (%) nach EN 410	b-Faktor (shading-coefficient)	bewertetes Schalldämmmaß R <sub>WP</sub> (dB)	dB C	dB C <sub>tr</sub>	dB C <sub>100-5000</sub>	dB C <sub>100-5000</sub>		
<b>Isolierglas</b>	<b>GEWE-therm®</b>													*1
GEWE-therm® -3.0		4 / 16(15)L / 4	24(23)	20	2,7	81	76	0,87	29	-1	-4			*2
<b>Wärmdämm-Glas</b>	<b>GEWE-therm®</b>													*1
GEWE-therm® -1.3		4 / 12Ar / 4	20	20	1,3	80	62	0,72	29	-1	-4			*2
GEWE-therm® -1.1		4 / 16(15)Ar / 4	24(23)	20	1,1	80	63	0,72	29	-1	-4			*2
GEWE-therm® one -1.0		4 / 16(15)Ar / 4	24(23)	20	1,0	71	49	0,57	29	-1	-4			*2
GEWE-therm® one -kr0.9		4 / 10Kr / 4	18	20	0,9	71	49	0,57	29	-1	-4			*2
GEWE-therm® 3-fach -0.8		4 / 10Ar / 4 / 10Ar / 4	32	30	0,8	71	50	0,58						
GEWE-therm® 3-fach -0.7		4 / 12Ar / 4 / 12Ar / 4	36	30	0,7	71	50	0,58						
GEWE-therm® 3-fach -0.6		4 / 14Ar / 4 / 14Ar / 4	40	30	0,6	71	50	0,58						
GEWE-therm® 3-fach -0.6		4 / 16Ar / 4 / 16Ar / 4	44	30	0,6	71	50	0,58	34	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® 3-fach -kr0.5		4 / 12Kr / 4 / 12Kr / 4	36	30	0,5	71	50	0,58	35	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® 3-fach -one-kr0.4		4 / 12Kr / 4 / 12Kr / 4	36	30	0,4	58	37	0,42	35	-2	-6	-1	-6	
<b>Schallschutz-Glas</b>	<b>GEWE-therm® phon - mit Floatglas</b>													*1
GEWE-therm® phon 26A/36-1.1		6 / 16Ar / 4	26	25	1,1	79	61	0,70	36	-2	-5	-1	-5	
GEWE-therm® phon 24A/36-1.3		8 / 12Ar / 4	24	30	1,3	78	59	0,67	36	-2	-5	-1	-5	
GEWE-therm® phon 22K/37-1.1		6 / 12Kr / 4	22	25	1,1	79	61	0,70	37	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® phon 28A/37-1.1		8 / 16Ar / 4	28	30	1,1	78	59	0,67	37	-2	-6	-2	-6	
GEWE-therm® phon 30A/38-1.1		8 / 16Ar / 6	30	35	1,1	78	58	0,67	38	-2	-5	-1	-5	
GEWE-therm® phon 30A/38-1.1		10 / 16Ar / 4	30	35	1,1	79	59	0,68	38	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® phon 32A/40-1.1		10 / 16Ar / 6	32	40	1,1	78	59	0,67	40	-2	-1	-1	-5	
GEWE-therm® phon 36A/40-1.1		12 / 16Ar / 8	36	50	1,1	76	57	0,65	40	-2	-5	-1	-5	
<b>Schallschutz-Glas</b>	<b>GEWE-therm® phon - VSG</b>													*1
GEWE-therm® phon 28A/38VSG-1.1		VSG-PVB 44.2 / 16Ar / 4	29	31	1,1	78	55	0,64	38	-3	-7	-2	-7	
GEWE-therm® phon 30A/40VSG-1.1		VSG-PVB 44.2 / 16Ar / 6	31	36	1,1	77	55	0,63	40	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® phon 34A/41VSG-1.1		VSG-PVB 44.2 / 20Ar / 6	35	36	1,1	77	55	0,63	41	-2	-6	-1	-6	
<b>Schallschutz-Glas</b>	<b>GEWE-therm® phon - mit Schallschutz- und Sicherheitseigenschaften</b>													*1
GEWE-therm® phon 26A/37ST-1.1		VSG-SI 33.1 / 16Ar / 4	26	25	1,1	79	58	0,67	37	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® phon 28A/39ST-1.1		VSG-SI 44.1 / 16Ar / 4	28	30	1,1	78	56	0,65	39	-2	-5	-1	-5	
GEWE-therm® phon 28A/40ST-1.1		VSG-SI 33.1 / 16Ar / 6	28	30	1,1	78	58	0,66	40	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® phon 24K/41ST-1.1		VSG-SI 33.1 / 12Kr / 6	24	30	1,1	78	58	0,66	41	-2	-7	-1	-7	
GEWE-therm® phon 30A/42ST-1.1		VSG-SI 44.1 / 16Ar / 6	30	35	1,1	77	56	0,64	42	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® phon 36A/43ST-1.1		VSG-SI 66.2 / 16Ar / 8	36	51	1,1	75	52	0,59	43	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® phon 32A/44ST-1.1		VSG-SI 44.1 / 16Ar / VSG-SI 44.1	32	41	1,1	76	56	0,64	44	-2	-7	-1	-7	
GEWE-therm® phon 34A/45ST-1.1		VSG-SI 44.1 / 16Ar / 10	34	45	1,1	77	56	0,64	45	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® phon 34A/46ST-1.1		VSG-SI 55.1 / 16Ar / VSG-SI 44.1	34	46	1,1	75	54	0,62	46	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® phon 36A/46ST-1.1		VSG-SI 44.1 / 16Ar / 12	36	50	1,1	76	56	0,64	46	-2	-6	-1	-6	
GEWE-therm® phon 39A/47ST-1.1		VSG-SI 46.2 / 20Ar / VSG-SI 44.2	39	47	1,1	75	53	0,61	47	-2	-8	-1	-8	
GEWE-therm® phon 41A/48ST-1.1		VSG-SI 66.2 / 20Ar / VSG-SI 44.2	41	52	1,1	74	52	0,59	48	-2	-8	-1	-8	
GEWE-therm® phon 45A/50ST-1.2		VSG-SI 66.2 / 24Ar / VSG-SI 44.2	45	52	1,2	74	52	0,59	50	-2	-8	-1	-8	
GEWE-therm® phon 46A/51ST-1.2		VSG-SI 68.1 / 24Ar / VSG-SI 44.1	46	56	1,2	74	51	0,59	51	-1	-6	0	-6	
GEWE-therm® phon 49A/52ST-1.2		VSG-SI 68.2 / 24Ar / VSG-SI 46.2	49	62	1,2	73	50	0,58	52	-2	-6	-1	-6	

Mit **GEWE-therm® TPS** wird ein ca. 0,10 W / m² K besserer Wärmedurchgangskoeffizient des Fensters im Vergleich zu einem gleichwertigen Isolierglas mit Aluminium-Abstandhalter erreicht. Darüber hinaus bietet **GEWE-therm® TPS** weitere Vorteile:

- Energieeinsparung
- Freie Formwahl
- Farbreflektion
- Diffusionsschutz
- Kein Gasverlust
- Sichere Anwendung
- Behaglichkeit
- Kein Kondensat

# SCHOLLKONSEQUENT : KOMPETENT : TRANSPARENTGLAS

GEWE-therm® Produkt-Bezeichnung	Aufbau und Fertigungsdaten				Physikalische Werte nach den gültigen Normen					dB-Korrekturwerte				Sicherheitsklasse nach DIN EN 356	Bemerkungen
	Glasaufbau (mm)	Elementdicke (mm)	Gesamtgewicht ca. (kg/m²)	U <sub>d</sub> -Wert (W/m²K) nach EN 673 (ΔT=15K)	Lichtdurch- lässigkeit (%)	g-Wert (%) nach EN 410	b-Faktor (shading-coefficient)	bewertetes Schalldämmmaß R <sub>v,p</sub> (dB)	dB C	dB C <sub>r</sub>	dB C <sub>100-5000</sub>	dB C <sub>r100-5000</sub>			
<b>Multifunktions-Glas</b>	<b>GEWE-therm® multi</b>														*1
GEWE-therm® multi	29A/39P4A-1.1	10 P4A / 15Ar / 4	29	35	1,1	78	54	0,62	39	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® multi	32A/40P4A-1.1	10 P4A / 16Ar / 6	32	40	1,1	77	54	0,62	40	-3	-7	-2	-7		
<b>Sonnenschutz-Glas</b>	<b>GEWE-therm® sun - hartbeschichtet</b>														*1
GEWE-therm® sun	SILBER-59/49-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	60	48	0,55	36	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® sun	KLAR-41/39-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	41	37	0,43	36	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® sun	BRONZE-21/24-1.1	ESG 6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	22	23	0,27	36	-2	-5	-1	-5		
<b>Sonnenschutz-Glas</b>	<b>GEWE-therm® sun - weichbeschichtet</b>														*1
GEWE-therm® sun	HP NEUTRAL 70/40-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	71	43	0,50	36	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® sun	ENERGY-70/38-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	70	41	0,44	36	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® sun	BRILLIANT 66/33-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	66	36	0,42	36	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® sun	SKN 174-68/41-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	68	41	0,47	36	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® sun	SKN 165B-60/30-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	60	33	0,38	36	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® sun	BRILLIANT 50/25-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	50	27	0,31	36	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® sun	SKN 154-50/25-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	50	27	0,31	36	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® sun	HP SILBER 50/30-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	50	31	0,36	36	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® sun	SILBER KS 147-47/27-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	44	29	0,33	36	-2	-5	-1	-5		
GEWE-therm® sun	BLAU 50/27-1.1	6 / 16(15)Ar / 4	26(25)	25	1,1	50	28	0,33	36	-2	-5	-1	-5		
<b>Sicherheits-Glas</b>	<b>GEWE-therm® safe mit GEWE-safe®</b>														
GEWE-therm® safe	P1A-1.1		27											P1A	
GEWE-therm® safe	P2A-1.1		31												
GEWE-therm® safe	P3A-1.1		32											P3A	
GEWE-therm® safe	P4A-1.1		32											P4A	*3
GEWE-therm® safe	P5A-1.1		32											P5A	
GEWE-therm® safe	DH4-1.1		32											DH4	*4
<b>Sicherheits-Glas</b>	<b>GEWE-therm® Alarm mit GEWE-dur® Alarm</b>														*5
GEWE-therm® Alarm	-1.1	4 / 16(15)Ar / 4	26(25)	20	1,1	80	63	0,72	29	-1	-4				*2

Anmerkungen:

\*1 weitere Aufbauten auf Anfrage; Bedarf an hoch dämmenden Isoliergläsern bitte aufgrund der Verfügbarkeit des Edelgases „Krypton“ (Kürzel „kr“ oder „K“ in der Produktbezeichnung bzw. „Kr“ im Glasaufbau ) separat anfragen

\*2 dB-Werte nach DIN EN 12758, Tabelle 1

\*3 VdS: EH 01

\*4 VdS: EH 02

\*5 VdS-Anerkennungen: G 197112 / G 107018; Randverbund: konventionell oder TPS

## Technische Hinweise und Ergänzungen:

Die äußere Scheibe muss den statischen Anforderungen (DIN 18056-4) entsprechen. Alle Kombinationen können je nach Aufbau als GEWE-therm® Alarmglas gefertigt werden.

Bei strahlungsphysikalische Angaben handelt es sich um rechnerisch oder messtechnisch ermittelte Werte, die sich auf senkrechten Strahlungseinfall und auf den mittleren Bereich der Verglasung beziehen; je nach Glasdicke und aufgrund von unvermeidbaren Produktionstoleranzen können diese um + / - 3% schwanken. Prüfwerte und amtliche Rechenwerte wurden nach den gültigen Normen und Vorschriften ermittelt und beziehen sich nur auf die beschriebenen Glasaufbauten. Änderungen wie der Einsatz dickerer Gläser oder von VSG führen zu anderen Werten.

Bitte im Bedarfsfall die Verfügbarkeit direkt mit der jeweiligen Fertigungsstätte der **SCHOLLGLAS** Unternehmensgruppe klären. Auskünfte über weitere technische Details oder glasspezifische Wünsche bzw. Anforderungen unter:  
[Techsupport@schollglas.com](mailto:Techsupport@schollglas.com)

## Wichtige Definitionen

**Wärmedurchgang** - Der Ug-Wert gibt die Wärmemenge an, die pro Zeiteinheit durch 1m<sup>2</sup> eines Bauteils bei einem Temperaturunterschied der angrenzenden Raum- und Außenluft von 1K hindurchgeht. Je kleiner der U-Wert, desto größer also die Wärmedämmung. Die Maßeinheit ist W/m<sup>2</sup>K. Die Prüfnorm des U-Werts für die Verglasung (Ug) ist die EN 673.

**Lichtdurchlass** - Der "Lichttransmissionsgrad" ist der Prozentsatz des sichtbaren Lichts (Wellenlänge von 380 bis 780 nm) der durch ein Glas hindurchgelangt - bezogen auf den Hellempfindlichkeitsgrad des menschlichen Auges.

**Linearer Zuschlag** - Der Psi-Wert gibt an, welche Wärmemenge in W/mK bezogen auf eine sichtbare Glasrandlänge von einem Meter bei einem Grad Temperaturunterschied von einem Abstandhalter übertragen wird. Je niedriger der Psi-Wert, desto weniger Wärmeenergie fließt von der Warm- zur Kaltseite. Der TPS-Randverbund (Thermo Plastic Spacer) reduziert den Wärmeverlust im Randbereich um 50%. Dieser Gewinn wird bei der Bestimmung des Ug-Wertes nicht berücksichtigt, **d.h. in der Praxis ist der effektive U-Wert eines Glases mit TPS-Randverbund um bis zu 0,1W/m<sup>2</sup>K geringer.**

**Schalldämm-Maß Rw** - Zur schalltechnischen Beurteilung von Verglasungen nach DIN 20 140 Teil 3 wird das Schalldämmmaß Rw durch Messungen und Vergleich mit einer Bezugskurve ermittelt. Es wird in Dezibel (dB) ausgewiesen. Aufgrund des logarithmischen Maßstabs, bewirkt eine Verbesserung der Schalldämmung von 10 dB eine Halbierung der Lärmbelästigung.

**Gesamtenergiedurchgang** - Der g-Wert (Gesamtenergiedurchlassgrad) ist nur eine beim Baustoff Glas sinnvoll zu erhebende Größe. Er gibt an, wieviel Prozent der Sonnenenergie durch das Glas ins Innere gelangt, einschließlich der sekundären Wärmestrahlung, welche die Verglasung aufgrund absorbierter Sonnenenergie nach innen abgibt.

**Lichtreflexion** - Der Lichtreflexionsgrad gibt dagegen an, zu welchem Anteil (in %) das sichtbare Licht an der Glasoberfläche reflektiert wird - wiederum im Wellenbereich von 380 bis 780 nm.

**Ueq-Wert** - Die nur durch Glas möglichen passiven Sonnenenergiegewinne werden beim Heizwärmebedarfs-Nachweis in Form des Ueq,F-Wertes berücksichtigt. Nach wie vor hat aber die Minimierung der Transmissionswärmeverluste Vorrang. Der äquivalente U-Wert wird ermittelt, indem die Energiebilanz aus Wärmeverlust und Strahlungsgewinn erstellt wird.

**b-Faktor (Shading coefficient)** - Der "mittlere Durchlassfaktor b" ist die entscheidende Größe zur Berechnung der Kühllast. Der b-Faktor wird auch "Shading coefficient" genannt und ist nach VDI 2078, das Verhältnis aus g-Wert der jeweiligen Verglasung und dem g-Wert eines Zweischeiben-Normalglasfensters und wird als Konstante mit 80% angesetzt.  $b \sim g \text{ Verglasung} / 0,80$ .

