

Nummer	15-001042-PR02 (PP-H04-11-de-03)
Gültigkeit	Gültig bis 30.06.2027
Inhaber	WEHA-THERM Isolierglas GmbH & Co. KG Industriestr. 7 94116 Hutthurm Deutschland
Produktfamilie 1	Thermisch vorgespanntes Einscheibensicherheitsglas, unbeschichtet
Produktfamilie 2	Thermisch vorgespanntes Einscheibensicherheitsglas, emailliert
Produktbezeichnung	WEHA-THERM ESG
Mechanische Festigkeit	EN 12150-1 
Bruchstruktur	EN 12150-1 

Leistungseigenschaften (nach EN 12150-2 Anhang ZA.1)

Eigenschaften	Feuerwiderstand	Brandverhalten	Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen	Durchschuss-hemmung	Spreng-wirkungs-hemmung	Einbruch-hemmung	Widerstand gegen Pendelschlag
Klasse / Wert	 npd	 npd	 npd	 npd	 npd	 npd	 npd
Eigenschaften	Temperatur-wechsel-beständigkeit	Nutzungssicherheit — Mechanische Festigkeit	Schall-dämmmaß	Thermische Eigenschaften	Lichttrans-missionsgrad und Reflexion	Solar-energetische Merkmale	
Klasse / Wert	 $\Delta T = 200 \text{ K}$	 120 N/mm^2	 R_w^*	 U_g^*	 τ_v, ρ_v^*	 g^*	

npd = no performance determined / kein Leistungsmerkmal bestimmt
* Werte abhängig vom Produktaufbau

ift Rosenheim

01.07.2024

Carolin Lamprecht, B.Sc.
Projektingenieur
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

Alexander Meister, Dipl.-Ing. (FH)
Projektingenieur
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

Grundlagen

DIN EN 12150-2: 2004-10
Glas im Bauwesen -
Thermisch vorgespanntes
Kalknatron-
Einscheibensicherheitsglas -
Teil 2: Konformitätsbewertung
ift-Zertifizierungsprogramm
Thermisch vorgespanntes
Kalknatron-Einscheibensicher-
heitsglas (QM333)

Zertifizierungs- und
Überwachungsvertrag
Nr. 693 7037656
Ersetzt ift-Produktpass Nr. 15-
001042-PR02 (PP-H04-11-de-
02) vom 24.08.2021

Verwendungshinweis

Der ift-Produktpass zeigt die ge-
nerelle Leistungsfähigkeit der
bezeichneten Produktfamilien
gemäß den Vorgaben der Pro-
duktnorm.

Die Werte / Klassen beziehen
sich jeweils auf den in den Ein-
zelnachweisen beschriebenen
Gegenstand und den im
ift-Systempass definierten
Anwendungsbereich.

Für die Anwendung der Lei-
stungseigenschaften gelten die
nationalen baurechtlichen
Bestimmungen sowie die ver-
traglichen Vereinbarungen.

Dieser Produktpass kann vom
Hersteller zur Erstellung der
Leistungserklärung entspre-
chend der Bauproduktenverord-
nung 305/2011/EU verwendet
werden und dient zur Erlangung
des ift-Konformitätszertifikats,
das die Konformität der Fertig-
produkte und der werkseigenen
Qualitätskontrolle durch eine re-
gelmäßige Fremdüberwachung
der Hersteller durch das
ift Rosenheim dokumentiert.

Veröffentlichungshinweise

Es gelten die „Bedingungen und
Hinweise zur Verwendung von
ift Prüfdokumentationen“. Das
Deckblatt kann als Kurzfassung
verwendet werden.

Inhalt
Der Produktpass umfasst
insgesamt 10 Seiten:

- 1 Übersicht, Produktfamilien
Thermisch vorgespanntes
ESG 2
- 2 Klassifizierungsmatrix nach
EN 12150-2 3
- 3 Produktfamilien und Kompo-
nenten 4
- 4 Leistungsmerkmale nach der
Produktnorm EN 12150-2 7
- 5 Besondere Verwendungshin-
weise 10



Auftraggeber: WEHA-THERM
 Isolierglas GmbH & Co. KG
 94116 Hutthurm, (Deutschland)

1 Übersicht, Produktfamilien Thermisch vorgespanntes ESG

Tabelle 1 Produktfamilien thermisch vorgespanntes ESG

Produktfamilie	Basisglas	Produktbezeichnung ESG	Glasdicken	Kantenbearbeitung
Produktfamilie 1 ESG unbeschichtet	Floatglas nach EN 572-2, klar	WEHA-THERM ESG	4 - 10 mm	gesäumte Kante maßgeschliffene Kante geschliffene Kante polierte Kante
Produktfamilie 2 ESG-emailliert (teil- und vollflächig)	Beschichtetes Glas nach EN 1096-1, $0,1 \geq \varepsilon$	WEHA-THERM ESG	4 - 8 mm	gesäumte Kante maßgeschliffene Kante geschliffene Kante polierte Kante gesäumt

Auftraggeber: WEHA-THERM
 Isolierglas GmbH & Co. KG
 94116 Hutthurm, (Deutschland)

2 Klassifizierungsmatrix nach EN 12150-2

Diese Matrix enthält die lt. Produktnorm EN 12150-2, Abschnitt 4 „Anforderungen“ definierten Leistungsmerkmale mit den vom Hersteller nachgewiesenen Leistungseigenschaften in Spalte 5. Die lfd. Nummer entspricht der Nummerierung des Abschnitts 4 „Anforderungen“ der EN 12150-2. Für jede deklarierte Eigenschaft sind die zugrundeliegenden Einzelnachweise und Bewertungen in Punkt 4 des Produktpasses zusammenfassend dokumentiert mit Verweis auf die geprüften Probekörper, die in den Einzelnachweisen beschrieben sind.

Liegen keine Nachweise vor, wird mit „npd“ gekennzeichnet (no performance determined / kein Leistungsmerkmal bestimmt).

Tabelle 2 Klassifizierungsmatrix nach EN 12150-2

1	2	3	4								5
lfd. Nr	Symbol	Leistungsmerkmale nach EN 12150-2	Klasse oder Nennwert								Klasse oder Wert
4.3.2.1		Feuerwiderstand	Klassifizierung nach EN 357								npd
			E	EW		EI					
4.3.2.2		Brandverhalten	Klassifizierung nach EN 13501-1								A1
			F	E	D	C	B	A2	A1		
4.3.2.3		Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen	Klassifizierung und Prüfung nach EN 13501-5								npd
4.3.2.4		Durchschusshemmung	Klassifizierung nach EN 1063								npd
4.3.2.5		Sprengwirkungshemmung	Klassifizierung nach EN 13541								npd
4.3.2.6		Einbruchhemmung	Klassifizierung nach EN 356								npd
			P1A	P2A	P3A	P4A	P5A	P6B	P7B	P8B	
4.3.2.7		Widerstand gegen Pendelschlag	Klassifizierung nach EN 12600								*)
4.3.2.8		Temperaturwechsel-Beständigkeit in Kelvin	Allgemein anerkannten Wert nach den entsprechenden Normen (z.B. EN 1863-1, EN 12150-1)								200 K
4.3.2.9		Nutzungssicherheit — Mechanische Festigkeit	Der mechanische Widerstand von thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas wird durch den in EN 12150-1 angegebenen Richtwert ausgedrückt.								120 N/mm ²
4.3.2.10		Schalldämm-Maß in dB $R_w (C, C_{tr})$	Nennwert nach EN 12758 $R_w (C, C_{tr})$								*)
4.3.2.11		Thermische Eigenschaften in $W/(m^2K)$ U_g	Nennwert nach EN 673 (EN 674, EN 675) U_g								*)
4.3.2.12		Lichttransmissionsgrad und Lichtreflexion in %	Nennwerte nach EN 410 τ_v, ρ_v								*)
4.3.2.13		Solarenergetische Merkmale in %	Nennwerte nach EN 410 g								*)

*) Der Wert ist abhängig vom Produktaufbau



Auftraggeber: WEHA-THERM
 Isolierglas GmbH & Co. KG
 94116 Hutthurm, (Deutschland)

3 Produktfamilien und Komponenten

Für jede im Abschnitt 1 definierte Produktfamilie wird das Basissystem mit Angabe des verwendeten Basisglases, der relevanten Systemnachweise und Prüfberichte dargestellt. Weitere Angaben zum thermisch vorgespanntem Einscheibensicherheitsglas sind in

- der vom ift Rosenheim geprüften Systembeschreibungen des Herstellers,
- den zitierten Prüfberichten des Produktpasses, welche im ift Rosenheim hinterlegt sind enthalten.

3.1 Produktfamilie 1:

Thermisch vorgespanntes Einscheibensicherheitsglas, unbeschichtet

Der Austausch des Basisproduktes Floatglas klar nach EN 572-2 ist ohne gesonderten Nachweis möglich, sofern das Produkt den Vorgaben und Anforderung der EN 572-9 Anhang ZA entspricht und der Basisglaslieferant die Konformität des Produktes mit der EN 572-9 erklärt hat.

Tabelle 3 Vorliegende Nachweise für Produktfamilie 1

Eigenschaft	Produktbezeichnung	Prüfnachweis	Prüfberichtsnummer	Prüflabor, Datum
Mechanische Festigkeit nach EN 12150-1, Abschnitt 9.4	WEHA-THERM ESG	EN 12150	2011-3033 Pr Nr. 10-150	Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH, 28. April 2010
Bruchstruktur nach EN 12150-1, Abschnitt 8	WEHA-THERM ESG	EN 12150	2011-3033 Pr Nr. 10-150	

3.1.1 Bestimmung der mechanischen Festigkeit und der Bruchstruktur

Tabelle 4 Vorliegende Nachweise für die mechanische Festigkeit und der Bruchstruktur nach EN 12150-1 für die Produktfamilie 1

ESG Glasdicke	Physikalische Eigenschaft	Prüfberichtsnummer, Prüflabor	Anforderung	Wert Bewertung
4 mm	Mechanische Festigkeit nach Abschnitt 9.4	LSL Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH 2011-3033 Pr Nr. 10-150	Mechanische Festigkeit $\geq 120 \text{ N/mm}^2$	Alle Einzelwerte $> 120 \text{ N/mm}^2$, erfüllt
	Bruchstruktur nach Abschnitt 8		Anzahl der Bruchstücke ≥ 40 , Länge des längsten Bruchstücks $\leq 100 \text{ mm}$	mind. 40 Bruchstücke, längstes Bruchstück $< 100 \text{ mm}$, erfüllt
5 mm	Mechanische Festigkeit nach Abschnitt 9.4	LSL Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH 2011-3033 Pr Nr. 10-150	Mechanische Festigkeit $\geq 120 \text{ N/mm}^2$	Alle Einzelwerte $> 120 \text{ N/mm}^2$, erfüllt
	Bruchstruktur nach Abschnitt 8		Anzahl der Bruchstücke ≥ 40 , Länge des längsten Bruchstücks $\leq 100 \text{ mm}$	mind. 40 Bruchstücke, längstes Bruchstück $< 100 \text{ mm}$, erfüllt

Auftraggeber: WEHA-THERM
 Isolierglas GmbH & Co. KG
 94116 Hutthurm, (Deutschland)

ESG Glasdicke	Physikalische Eigenschaft	Prüfberichtsnummer, Prüflabor	Anforderung	Wert Bewertung
6 mm	Mechanische Festigkeit nach Abschnitt 9.4	LSL Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH 2011-3033 Pr Nr. 10-150	Mechanische Festigkeit $\geq 120 \text{ N/mm}^2$	Alle Einzelwerte $> 120 \text{ N/mm}^2$, erfüllt
	Bruchstruktur nach Abschnitt 8		Anzahl der Bruchstücke ≥ 40 , Länge des längsten Bruchstücks $\leq 100 \text{ mm}$	mind. 40 Bruchstücke, längstes Bruchstück $< 100 \text{ mm}$, erfüllt
8 mm	Mechanische Festigkeit nach Abschnitt 9.4	LSL Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH 2011-3033 Pr Nr. 10-150	Mechanische Festigkeit $\geq 120 \text{ N/mm}^2$	Alle Einzelwerte $> 120 \text{ N/mm}^2$, erfüllt
	Bruchstruktur nach Abschnitt 8		Anzahl der Bruchstücke ≥ 40 , Länge des längsten Bruchstücks $\leq 100 \text{ mm}$	mind. 40 Bruchstücke, längstes Bruchstück $< 100 \text{ mm}$, erfüllt
10 mm	Mechanische Festigkeit nach Abschnitt 9.4	LSL Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH 2011-3033 Pr Nr. 10-150	Mechanische Festigkeit $\geq 120 \text{ N/mm}^2$	Alle Einzelwerte $> 120 \text{ N/mm}^2$, erfüllt
	Bruchstruktur nach Abschnitt 8		Anzahl der Bruchstücke ≥ 40 , Länge des längsten Bruchstücks $\leq 100 \text{ mm}$	mind. 40 Bruchstücke, längstes Bruchstück $< 100 \text{ mm}$, erfüllt



Auftraggeber: WEHA-THERM
 Isolierglas GmbH & Co. KG
 94116 Hutthurm, (Deutschland)

3.2 Produktfamilie 2 thermisch vorgespanntes Einscheibensicherheitsglas, emailliert

Der Austausch des Basisproduktes Floatglas nach EN 572-2 ist ohne gesonderten Nachweis möglich, sofern das Produkt den Vorgaben und Anforderung der EN 572-9 Anhang ZA entspricht und der Basisglaslieferant die Konformität des Produktes mit der EN 572-9 erklärt hat.

Tabelle 5 Vorliegende Nachweise für Produktfamilie 2

Eigenschaft	Produktbezeichnung	Prüfnachweis	Prüfberichtsnummer	Prüflabor, Datum
Mechanische Festigkeit nach EN 12150-1, Abschnitt 9.4	WEHA-THERM ESG	EN 12150	2011-3033 Pr Nr. 10-150	Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH, 28. April 2010
Bruchstruktur nach EN 12150-1, Abschnitt 8	WEHA-THERM ESG	EN 12150		

3.2.1 Bestimmung der mechanischen Festigkeit und der Bruchstruktur

Tabelle 6 Vorliegende Nachweise für die mechanische Festigkeit und der Bruchstruktur nach EN 12150-1 für die Produktfamilie 2

ESG Glasdicke	Physikalische Eigenschaft	Prüfberichtsnummer, Prüflabor	Anforderung	Wert Bewertung
4 mm	Mechanische Festigkeit nach Abschnitt 9.4	LSL Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH 2011-3033 Pr Nr. 10-150	Mechanische Festigkeit $\geq 75 \text{ N/mm}^2$	Alle Einzelwerte $> 120 \text{ N/mm}^2$, erfüllt
	Bruchstruktur nach Abschnitt 8		Anzahl der Bruchstücke ≥ 15 , Länge des längsten Bruchstücks $\leq 100 \text{ mm}$	mind. 40 Bruchstücke, längstes Bruchstück $< 100 \text{ mm}$, erfüllt
6 mm	Mechanische Festigkeit nach Abschnitt 9.4	LSL Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH 2011-3033 Pr Nr. 10-150	Mechanische Festigkeit $\geq 75 \text{ N/mm}^2$	Alle Einzelwerte $> 120 \text{ N/mm}^2$, erfüllt
	Bruchstruktur nach Abschnitt 8		Anzahl der Bruchstücke ≥ 15 , Länge des längsten Bruchstücks $\leq 100 \text{ mm}$	mind. 40 Bruchstücke, längstes Bruchstück $< 100 \text{ mm}$, erfüllt
8 mm	Mechanische Festigkeit nach Abschnitt 9.4	LSL Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH 2011-3033 Pr Nr. 10-150	Mechanische Festigkeit $\geq 75 \text{ N/mm}^2$	Alle Einzelwerte $> 120 \text{ N/mm}^2$, erfüllt
	Bruchstruktur nach Abschnitt 8		Anzahl der Bruchstücke ≥ 15 , Länge des längsten Bruchstücks $\leq 100 \text{ mm}$	mind. 40 Bruchstücke, längstes Bruchstück $< 100 \text{ mm}$, erfüllt

Auftraggeber: WEHA-THERM
Isolierverglas GmbH & Co. KG
94116 Hutthurm, (Deutschland)

4 Leistungsmerkmale nach der Produktnorm EN 12150-2

Will ein Hersteller des thermisch vorgespannten Einscheibensicherheitsglases ein Leistungsmerkmal in Anspruch nehmen, so ist eine Bestimmung dieses Leistungsmerkmals durch Prüfung, Berechnung oder auf Basis von anerkannten Werten (z. B. Tabellenwerte aus der Norm) erforderlich.

Die Option „Keine Leistung festgestellt“ („npd“) darf nicht verwendet werden, wenn für das Merkmal Schwellenwerte gelten oder im Bestimmungs-Mitgliedsstaat für einen bestimmten Anwendungszweck eine gesetzliche Anforderung vorliegt.

Nachfolgend sind für die Produktfamilien alle Leistungseigenschaften der Produktnorm EN 12150-2 Abschnitt 4 mit den geltenden Nachweisen zusammengefasst.

4.1 Brandschutz - Feuerwiderstand (vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.1)

Der Feuerwiderstand ist nach EN 13501-2 zu bestimmen und zu klassifizieren.

Diese Eigenschaft wurde durch den Auftraggeber nicht nachgewiesen und ist mit „npd“ gekennzeichnet.

4.2 Brandschutz – Brandverhalten (vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.2)

Das Brandverhalten ist nach EN 13501-1 zu bestimmen und zu klassifizieren.

Aufgrund der Kommissionsentscheidung 96/603/EG im Zusammenhang mit der ergänzenden Entscheidung 2000/605/EG ist thermisch vorgespanntes Einscheibensicherheitsglas in die Klasse A1 einzustufen.

4.3 Brandschutz – Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen (vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.3)

Das Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen ist nach EN 13501-5 zu prüfen und zu klassifizieren.

Diese Eigenschaft wurde durch den Auftraggeber nicht nachgewiesen und ist mit „npd“ gekennzeichnet.

4.4 Nutzungssicherheit – Durchschusshemmung: Brucheigenschaften und Widerstand gegen Angriff (vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.4)

Die Durchschusshemmung ist nach EN 1063 zu bestimmen und zu klassifizieren.

Diese Eigenschaft wurde durch den Auftraggeber nicht nachgewiesen und ist mit „npd“ gekennzeichnet.



Auftraggeber: WEHA-THERM
Isolierglas GmbH & Co. KG
94116 Hutthurm, (Deutschland)

4.5 Nutzungssicherheit – Sprengwirkungshemmung: Brucheigenschaften und Widerstand beim Auftreten einer Explosionsdruckwelle

(vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.5)

Die Sprengwirkungshemmung ist nach EN 13541 zu bestimmen und zu klassifizieren. Diese Eigenschaft wurde durch den Auftraggeber nicht nachgewiesen und ist mit „npd“ gekennzeichnet.

4.6 Nutzungssicherheit – Einbruchhemmung: Brucheigenschaften und Widerstand gegen Angriff (vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.6)

Die Einbruchhemmung ist nach EN 356 zu bestimmen und zu klassifizieren. Diese Eigenschaft wurde durch den Auftraggeber nicht nachgewiesen und ist mit „npd“ gekennzeichnet.

4.7 Nutzungssicherheit – Widerstand gegen Pendelschlag: Brucheigenschaften (sicheres Bruchverhalten) und Aufprallwiderstand

(vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.7)

Der Widerstand gegen Pendelschlag ist nach EN 12600 an den Glaskomponenten zu bestimmen und zu klassifizieren. Diese Eigenschaft wurde durch den Auftraggeber nicht nachgewiesen und ist mit „npd“ gekennzeichnet.

4.8 Nutzungssicherheit – Mechanische Beständigkeit: Beständigkeit gegen plötzliche Temperaturwechsel und Temperaturunterschiede

(vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.8)

Die Beständigkeit gegen plötzliche Temperaturwechsel und Temperaturunterschiede wird durch einen allgemein anerkannten Wert angegeben, der in den entsprechenden Normen aufgeführt ist und durch Übereinstimmung mit der jeweiligen europäischen Produktnorm sicherzustellen ist.

Tabelle 7 Nutzungssicherheit, Temperaturwechselbeständigkeit

lfd. Nr.	Glasart	Relevante europäische Norm	Temperaturwechselbeständigkeit
1	Thermisch vorgespanntes Einscheibensicherheitsglas	EN 12150-1	200 K

Auftraggeber: WEHA-THERM
Isolierglas GmbH & Co. KG
94116 Hutthurm, (Deutschland)

4.9 Nutzungssicherheit – Mechanische Beständigkeit: Widerstand der Glaseinheit gegen Wind-, Schnee-, Dauerlast bzw. weitere Belastungen der Verglasung (vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.9)

Der mechanische Widerstand von thermisch vorgespanntem Kalknatron- Einscheibensicherheitsglas wird durch den in EN 12150-1 angegebenen Richtwert ausgedrückt.

4.10 Direkte Luftschalldämmung (vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.10)

Die Schalldämmmaße sind nach EN 12758 zu bestimmen.

Diese Eigenschaft wurde durch den Auftraggeber nicht nachgewiesen und ist mit „npd“ gekennzeichnet.

4.11 Energieerhaltung und Wärmeschutz - Thermische Eigenschaften (vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.11)

Der Wärmedurchgangskoeffizient (U_g -Wert) ist durch Berechnung nach EN 673 zu bestimmen oder durch Prüfung nach EN 674 oder EN 675.

Diese Eigenschaft wurde durch den Auftraggeber nicht nachgewiesen und ist mit „npd“ gekennzeichnet.

4.12 Energieerhaltung und Wärmeschutz - Strahlungsphysikalische Eigenschaften: Lichttransmissionsgrad und Lichtreflexion (vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.12)

Lichttransmissionsgrad und Lichtreflexion sind nach EN 410 zu berechnen. Das Tool zur Berechnung muss validiert sein.

Diese Eigenschaft wurde durch den Auftraggeber nicht nachgewiesen und ist mit „npd“ gekennzeichnet.

4.13 Energieerhaltung und Wärmeschutz - Strahlungsphysikalische Eigenschaften: Solarenergetische Merkmale (vgl. EN 12150-2, Abschnitt 4.3.2.13)

Die solarenergetischen Merkmale, direkter Strahlungstransmissionsgrad (τ_c) und direkter Strahlungsreflexionsgrad (ρ_e) sind nach EN 410 zu bestimmen. Das Tool zur Berechnung muss validiert sein.

Diese Eigenschaft wurde durch den Auftraggeber nicht nachgewiesen und ist mit „npd“ gekennzeichnet.

Auftraggeber: WEHA-THERM
Isoliertglas GmbH & Co. KG
94116 Hutthurm, (Deutschland)

5 Besondere Verwendungshinweise

Gemäß Produktnorm ist der Hersteller für die Sicherstellung der deklarierten Eigenschaften verantwortlich.

Die Zusammenstellung in diesem Produktpass erfolgte aufgrund der vorgelegten Nachweise. Ein Rechtsanspruch kann daraus nicht abgeleitet werden.

5.1 Legende:

τ_v	Lichttransmissionsgrad
ρ_v	Lichtreflexionsgrad
τ_e	direkter Strahlungstransmissionsgrad
ρ_e	direkter Strahlungsreflexionsgrad
g	Gesamtenergiedurchlassgrad
ε_n	normaler Emissionsgrad
U_g	U-Wert der Verglasung
R_w	Bewertetes Schalldämm-Maß
C, C_{tr}	Spektrum- Anpassungswerte
npd	no performance determined / kein Leistungsmerkmal bestimmt
ESG	Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas