



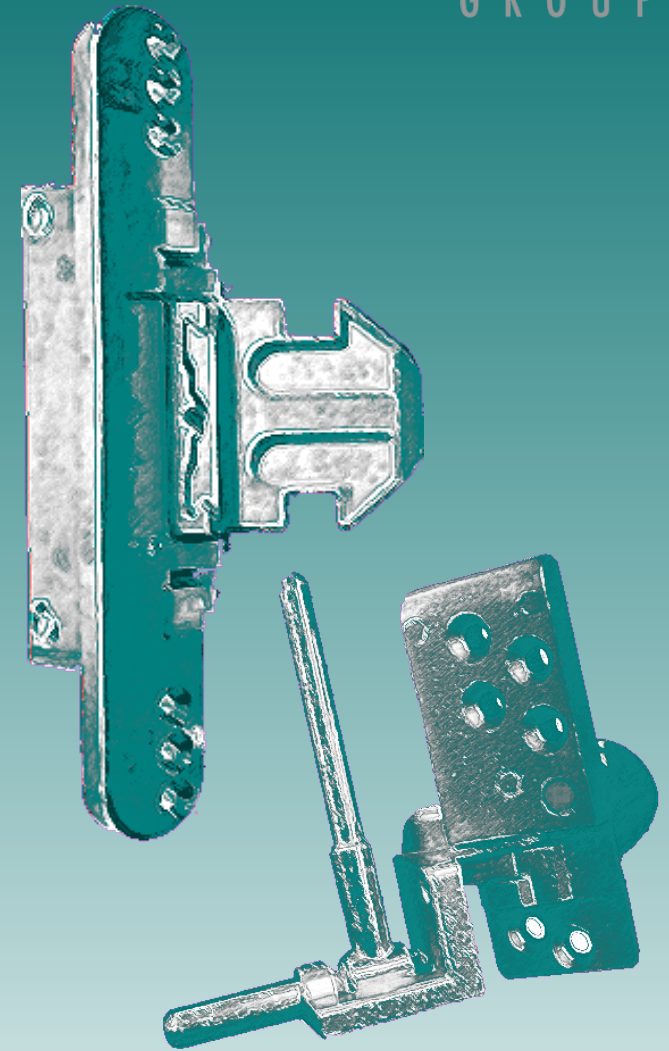
**BAYERWALD® kann:**

- Sicherheit
- Wärmeschutz
- Schallschutz

**und alles zusammen ???**

MEMBER OF THE

**Haas**  
GROUP



**BAYERWALD®**  
FENSTER + HAUSTÜREN  
*ein Leben lang - sicher!*

The screenshot shows the Bayerwald website interface. At the top left is the logo with the slogan 'ein Leben lang - sicher!'. A search bar is located at the top right. Below the logo is a navigation menu with categories: News, Unternehmen, Produkte, Service, Media, and Partner-Portal. A large banner image shows the company's modern glass and metal building. On the left side, there is a vertical menu with links: Firmenphilosophie, Karriere, Chronik, Firmendaten, Ausstellung, **Anfahrt** (highlighted), and Fernwartung. The main content area features a map of the location in Neukirchen vorm Wald, Germany, with a red circle and arrow pointing to the site. To the right of the map, there are two promotional articles: 'Fenster: AKTION, 300 Euro Sicherheitsbonus' and 'Prospekt Holzhaustüren 2013'. The footer contains links for Sitemap, Impressum, Karriere, and Kontakt.

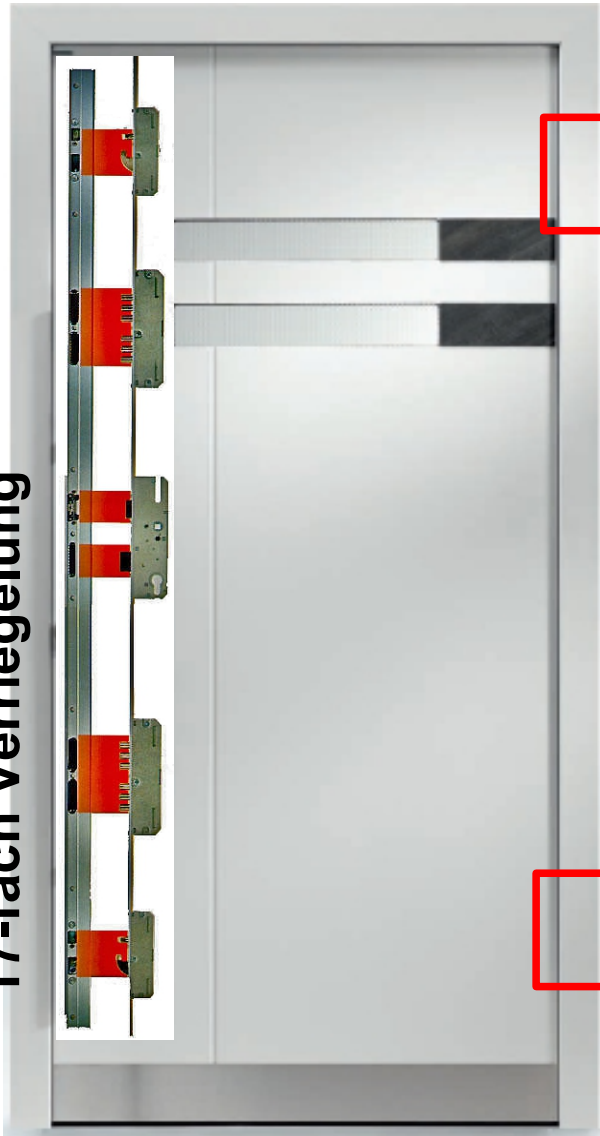
**Bayerwald  
Fenster Haustüren GmbH  
Gewerbepark 7  
94154 Neukirchen vorm Wald**

- A3 Abfahrt Aicha vorm Wald
- ca. 25 km vor Passau
- von München ca. 185 km

**Stellen Sie Ihre Expertenfrage !**

# Haustürprogramm

17-fach Verriegelung



völlig verdeckte Tresorbänder

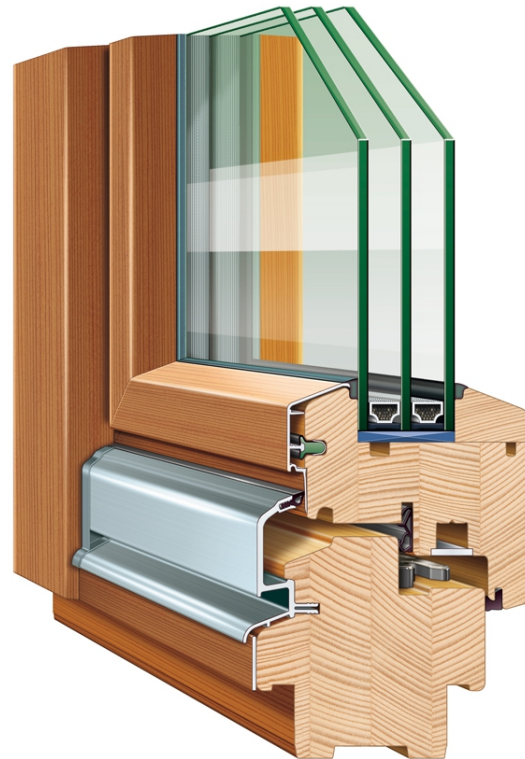
**Besuchen Sie unsere Werksausstellung !**

# Tresorband® Fenster

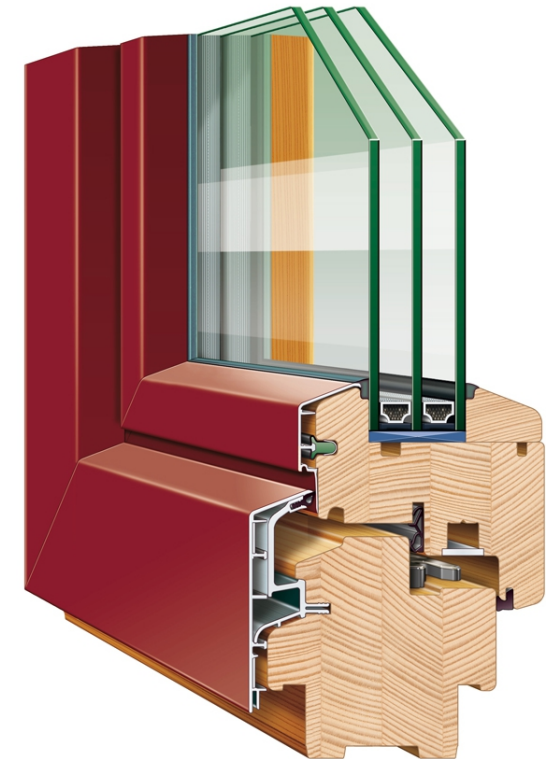
## Fensterprogramm – Holz und Holz/Alu



**H80**  
Bautiefe 80 mm



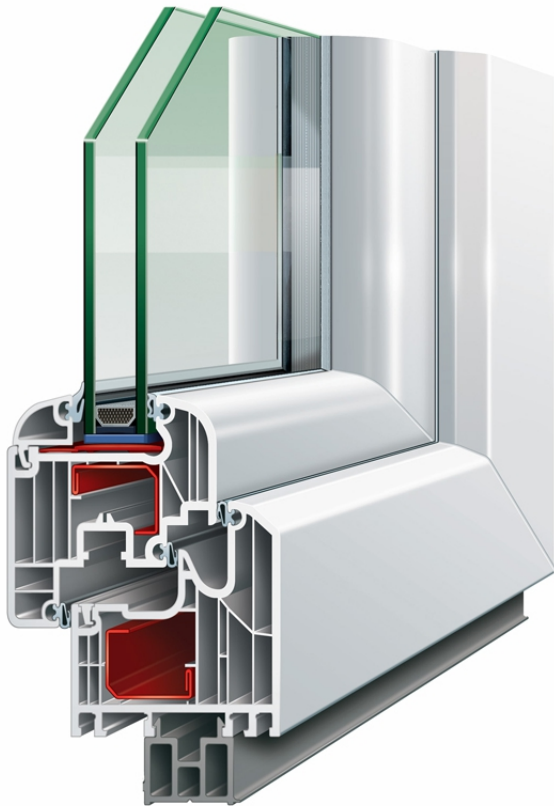
**HW97**  
Bautiefe 97 mm



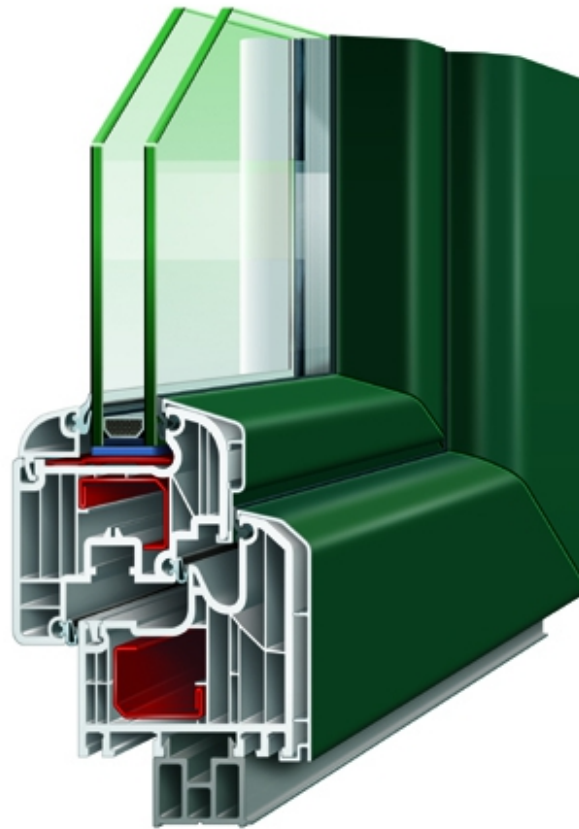
**HA97**  
Bautiefe 97 mm

# Tresorband® Fenster

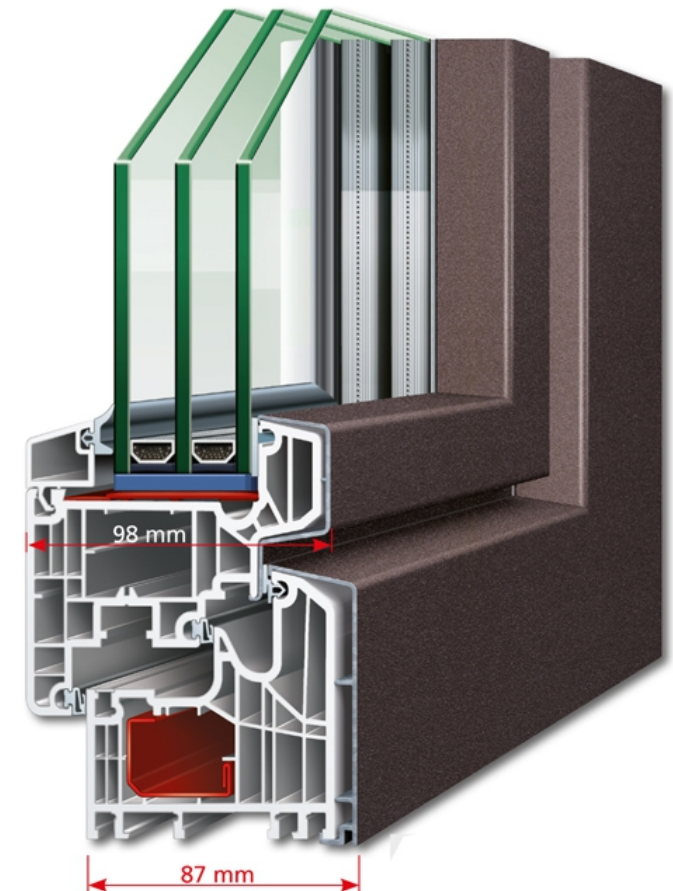
## Fensterprogramm – Kunststoff und Kunststoff/Alu



**Kunststoff**  
**Bautiefe 80 mm**  
**7-Kammer-Profil**



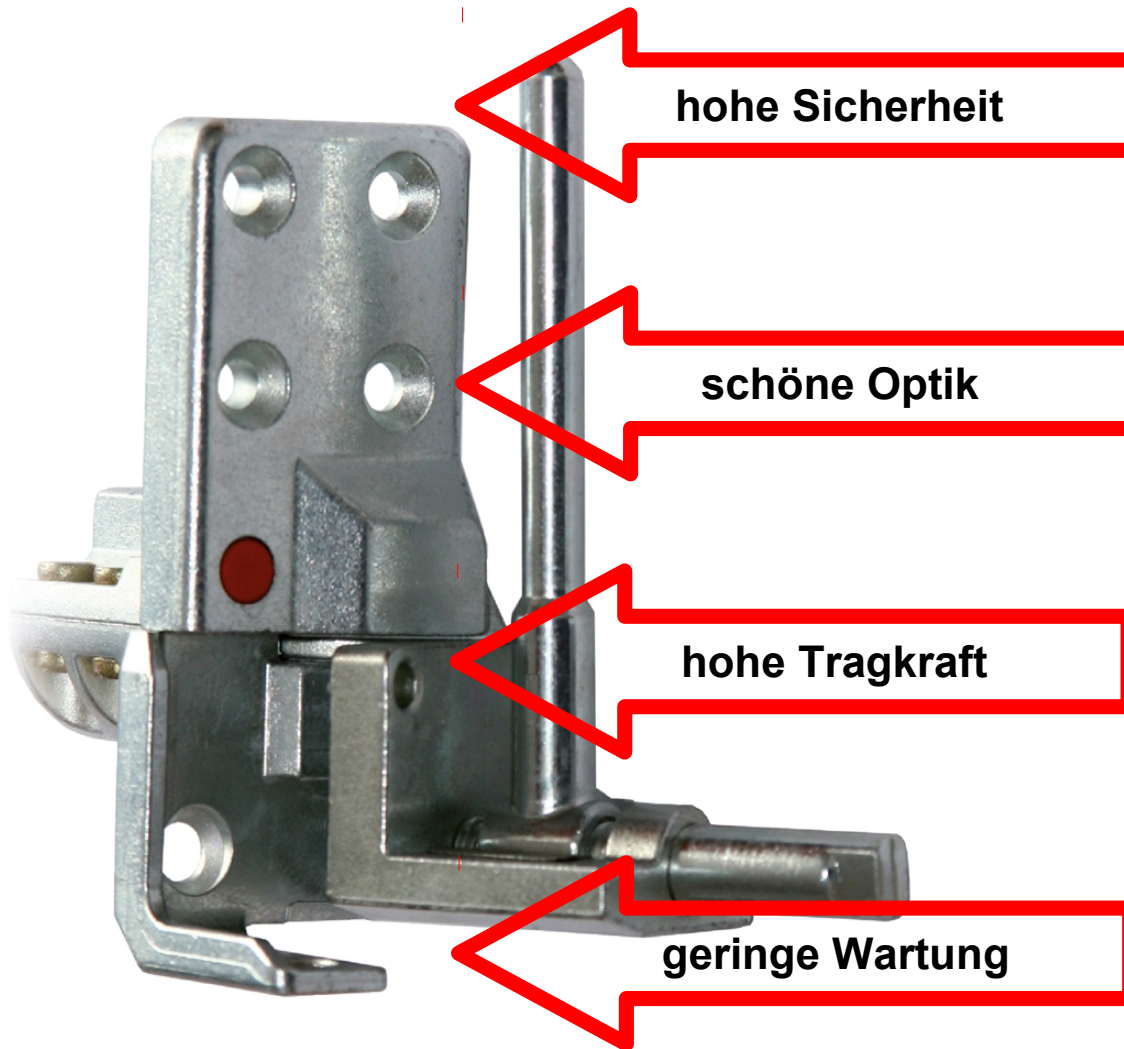
**Kunststoff/Alu**  
**Bautiefe 87 mm**



**Kunststoff/Alu**  
**Bautiefe 98/87 mm**



# Sicherheits-TRESORBAND® (Fenster)



- Patentierte, weltweit exklusiv
- geschütztes Markenzeichen
- 10 Jahre Garantie
- Flügelmontage/-demontage ohne Werkzeug
- Werkstoffkombination Messingguss/ Stahl
- Raketennagel gegen Aushebeln
- völlig verdeckter Einbau
- greifbarer Vorteil
- leicht justierbar

Prüfzeugnisse bis RC2 nach DIN EN 1627-1630

**JUBILÄUMSAKTION!**

**WIR ZEIGEN EINBRECHERN DIE ROTE KARTE!**

Zu unserem „Millionenjubiläum“ erhalten Sie das sicherste Tresorbandfenster aller Zeiten, serienmäßig mit Jubiläums-Beschlag - ohne Mehrpreis.

Sparen Sie bares Geld - bei einem PLUS an Sicherheit. Ihr Bayerwald Fachhändler zeigt Ihnen wie!

Wärmere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder unter [www.Bayerwald-Online.com](http://www.Bayerwald-Online.com)

Member of the **HAAS GROUP**

# BauPV ab 01.07.2013

Über den Internet-Link: <http://ce.bayerwald-fenster.de/ce/m/ab/> kann nach Eingabe der Auftragsnummer im Feld „Suche“ die zugehörige Leistungserklärung heruntergeladen werden:



CE-Kennzeichnung

Suche:  Auftragsnummer

Auftrag **123456789**

- [Leistungserklärung](#)

Bedienungsanleitungen

- [Bedienungsanleitung für Fenster & Türelemente](#) - Schutzmaßnahmen, Benutzerinformation, Montageanleitungen, Beschlagseinstellung, Wartung und Pflege
- [Bedienungsanleitung für Haustüren & Nebentüren](#) - Schutzmaßnahmen, Benutzerinformation, Montageanleitungen, Beschlagseinstellung, Verkabelungspläne, Wartung und Pflege

**Wir stehen nachweisbar zu unserem Wort!**

Hinweis als Position auf AB und Lieferschein:

Bedienungsanleitung(en)	Serie/Pos

1 Satz

Hinweis auf Lieferschein und AB zum Download von Leistungserklärung und Bedienungsanleitung:

**CE** EN 14351-1:2006+A1:2010  
Leistungserklärung und Bedienungsanleitung(en) finden Sie auch unter  
<http://ce.bayerwald-fenster.de/ce/m/ab/>



# Schallschutz -Prüfzeugnisse

## Nachweis Luftschalldämmung von Bauteilen

Prüfbericht 161 41542/Z7



Auftraggeber **Bayerwald-Fenster Haustüren GmbH & Co. KG**  
Gewerbepark 7

94154 Neukirchen v.W.

Produkt **Einfachfenster, einflügelig**  
Bezeichnung **H80**

Außenmaß B x H **1230 mm x 1480 mm**

Öffnungsart **Drehkipp**

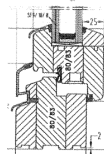
Falzdichtungen **3 Dichtungen**

Füllung **Mehrscheiben-Isolierglas , 8 VSG SI/18/8**

Besonderheiten **-/-**

Grundlagen  
EN ISO 140-1:1997+A1:2004  
EN 20140-3 :1995+A1:2004  
EN ISO 717-1 : 1996+A1:2005

Darstellung



Verwendungshinweise  
Für Deutschland gilt  
-  $R_{w,e}$  nach DIN 4109:  
( $R_{w,e}$  entspricht  $R_{w,p}$ ,  
 $R_{w,e} = R_{w,p} - 2$  dB)  
-  $R_{w,e}$  für Bauregelliste

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.  
Die Prüfung der Schalldämmung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise  
Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Prüfdokumentationen“. Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 9 Seiten  
1 Gegenstand  
2 Durchführung  
3 Einzelergebnisse  
4 Verwendungshinweise  
Messblatt (1 Seite)

**Bewertetes Schalldämm-Maß  $R_w$   
Spektrum-Anpassungswerte C und  $C_{tr}$**



$$R_w (C; C_{tr}) = 44 (-2; -5) \text{ dB}$$

ift Rosenheim  
09. Oktober 2009

*J. Kemiger*  
Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.  
Prüfstellenleiter  
ift Schallschutzzentrum

*Bernd S./S*  
Bernd Saß, Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfstellenleiter  
ift Schallschutzzentrum



LSW - Labor für Schall- und Wärmemesstechnik GmbH  
- das Schallschutzprüfzentrum des ift Rosenheim  
Geschäftsführer:  
Dr. Joachim Peichl  
Ulrich Sieberath

Lackermannweg 28  
D-83071 Stephanskirchen  
Tel. +49 (0)8031/261-2250  
Fax: +49 (0)8031/261-2508  
www.lsw-gmbh.de

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14822  
Sparkasse Rosenheim  
Kto. 500 434 828  
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr. 0757  
Anerkannte FÜZ-Stelle BAY 16  
DAkkS DAP-PL-0808 99  
Sachverständige Prüfstelle Gruppe 1  
für Eingangs- und Güteprüfung DIN 4109

## Nachweis Luftschalldämmung von Bauteilen

Prüfbericht 161 41542/Z1



Auftraggeber **Bayerwald-Fenster Haustüren GmbH & Co. KG**  
Gewerbepark 7

94154 Neukirchen v.W.

Produkt **Einfachfenster, einflügelig**  
Bezeichnung **H80**

Produkt **Einfachfenster, einflügelig**

Material **Holz, Fichte lackiert**

Öffnungsart **Drehkipp**

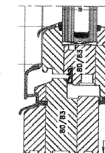
Falzdichtungen **3 Dichtungen**

Füllung **Mehrscheiben-Isolierglas , 12 VSG SI/16/8 VSG SI**

Besonderheiten **-/-**

Grundlagen  
EN ISO 140-1:1997+A1:2004  
EN 20140-3 :1995+A1:2004  
EN ISO 717-1 : 1996+A1:2005

Darstellung



Verwendungshinweise  
Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.  
Für Deutschland gilt  
-  $R_{w,e}$  nach DIN 4109:  
( $R_{w,e}$  entspricht  $R_{w,p}$ ,  
 $R_{w,e} = R_{w,p} - 2$  dB)  
-  $R_{w,e}$  für Bauregelliste

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.  
Die Prüfung der Schalldämmung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise  
Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Prüfdokumentationen“. Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 9 Seiten  
1 Gegenstand  
2 Durchführung  
3 Einzelergebnisse  
4 Verwendungshinweise  
Messblatt (1 Seite)

**Bewertetes Schalldämm-Maß  $R_w$   
Spektrum-Anpassungswerte C und  $C_{tr}$**



$$R_w (C; C_{tr}) = 46 (-2; -5) \text{ dB}$$

ift Rosenheim  
09. Oktober 2009

*J. Kemiger*  
Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.  
Prüfstellenleiter  
ift Schallschutzzentrum

*Bernd S./S*  
Bernd Saß, Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfstellenleiter  
ift Schallschutzzentrum



LSW - Labor für Schall- und Wärmemesstechnik GmbH  
- das Schallschutzprüfzentrum des ift Rosenheim  
Geschäftsführer:  
Dr. Joachim Peichl  
Ulrich Sieberath

Lackermannweg 28  
D-83071 Stephanskirchen  
Tel. +49 (0)8031/261-2250  
Fax: +49 (0)8031/261-2508  
www.lsw-gmbh.de

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14822  
Sparkasse Rosenheim  
Kto. 500 434 828  
BLZ 711 500 00

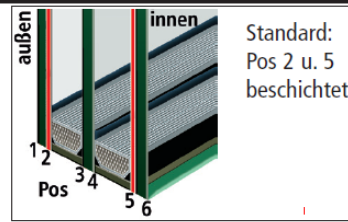
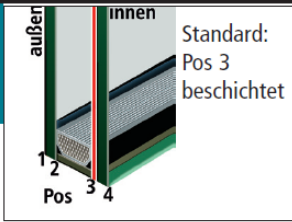
Notified Body Nr. 0757  
Anerkannte FÜZ-Stelle BAY 16  
DAkkS DAP-PL-0808 99  
Sachverständige Prüfstelle Gruppe 1  
für Eingangs- und Güteprüfung DIN 4109

**Unsere Fenster sind geprüft!**



# Schallschutz-FE

## Schallschutzverglasung



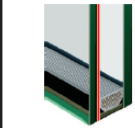
$U_g$  = U-Wert des Glases

$U_w$  = U-Wert des Fensters

Kr = Kryptongas

Ar = Argongas

unterschiedliche FE aus Holz und Kunststoff



### Schallschutz für 2-fach Verglasungen

Scheiben- aufbau	Gesamtstärke kpl.	Gasfüllung	Gewicht in kg/m <sup>2</sup> Glas	max. Glasgröße	$U_g$ Wert in W/m <sup>2</sup> K	Licht- transmission	g-Wert in %	Prüfwerte für Schall- schutz siehe unten Pkt. B	R <sub>w</sub> Werte bei folgenden Fenstertypen (mit Aluminiumabstandshalter)							
									H80	HW87 / HA87	H90	HW97 / HA97	BW80	BW87	BW95/80	BW98/87
Glas $U_g$ 1,1 W/m <sup>2</sup> K	8 / 18 / 4	Ar	30	1400 x 2400	1,1	79	58	B	38	38	38	38	36	36	Werte werden nachgereicht	
mit VSG 6 mm (außen)	VSG6 / 18 / 4	Ar	25	1400 x 2400	1,1	79	57	B	38	38	38	38	39	39		
mit VSG 6 mm u. ESG 4 mm	VSG6 / 18 / ESG4	Ar	25	1400 x 2400	1,1	76	54	B	38	38	38	38	39	39		
mit VSG 6 mm u. VSG 6 mm	VSG6 / 16 / VSG6	Ar	30	1400 x 2400	1,1	78	57	B	34	34	34	34	34	34		
mit VSG 6 mm u. VSG 8 mm	VSG6 / 16 / VSG8	Ar	35	1400 x 2400	1,1	78	57	B	36	36	36	36	36	36		
mit VSG 6 mm (außen)	VSG6 / 18 / 8	Ar	35	1400 x 2400	1,1	77	57	B	40	40	40	40	41	41		
mit VSG 6 mm u. VSG 8 mm	VSG6 / 18 / VSG8	Ar	35	1400 x 2400	1,1	78	57	B	40	39	40	40	41	41		
mit VSG 8 mm (außen)	VSG8 / 18 / 6	Ar	35	2000 x 3000	1,1	78	57	B	40	39	40	40	41	41		
mit SF 9 mm (außen)	SF9 / 18 / 6	Ar	35	2000 x 3000	1,1	77	55	B	44	44	44	44	47	47		
mit SF 9 mm (außen)	SF9 / 20 / 8	Ar	42,5	2000 x 3000	1,1	76	54	B	44	43	44	43	44	44		

haben unterschiedliche Schalldämmwerte

mit unterschiedlichen Gläsern



### Schallschutz für 3-fach Verglasungen

Scheiben- aufbau	Gesamtstärke kpl.	Gasfüllung	Gewicht in kg/m <sup>2</sup> Glas	max. Glasgröße	$U_g$ Wert in W/m <sup>2</sup> K	Licht- transmission	g-Wert in %	Prüfwerte für Schall- schutz siehe unten Pkt. B	R <sub>w</sub> Werte bei folgenden Fenstertypen (mit Aluminiumabstandshalter)							
									H80	HW87 / HA87	H90	HW97 / HA97	BW80	BW87	BW95/80	BW98/87
mit VSG 8 mm (außen)	VSG8-0,76/10/4/12/4	Ar	41	1400 x 2400	0,8	70	45	B	37	37	37	37	39	39	Werte werden nachgereicht	
mit VSG 8 mm (außen)	VSG8-0,76/10/4/12/4	Kr	41	1400 x 2400	0,5	70	45	B	37	37	37	37	39	39		
mit VSG 6 mm u. VSG 6 mm	VSG6/12/4/12/VSG6	Ar	40	1400 x 2400	0,7	70	47	B	39	38	39	38	39	39		
Glas $U_g$ 0,6 W/m <sup>2</sup> K	4 / 14 / 4 / 14 / 6	Ar	35	1400 x 2400	0,6	71	50	B	39	38	39	39	39	39		
Glas $U_g$ 0,7 W/m <sup>2</sup> K	6 / 12 / 4 / 12 / 4	Ar	35	1400 x 2400	0,7	71	49	B	40	40	40	40	40	40		
mit SF 9 mm (außen)	SF9 / 12 / 4 / 12 / 4	Ar	42,5	1400 x 2400	0,7	70	45	B	43	43	43	43	43	43		
mit SF 9 mm (innen)	8 / 16 / 4 / 16 / SF9	Ar	50	1800 x 2800	0,6	68	44	*	45*	45*			45*	45*		
mit SF 9 mm (außen + innen)	SF / 14 / 4 / 14 / SF9	Ar	50	1800 x 2800	0,6	68	44	*	46*	46*			46*	46*		
mit SF 11 mm (außen)	SF11 / 12 / 6 / 12 / 10	Ar	65	2000 x 3000	0,7	67	44	*	46*	46*			46*	46*		
mit SF 13 mm u. SF 9 mm	SF13 / 12 / 6 / 12 / SF9	Ar	65	2000 x 3000	0,7	67	43	*	48*	48*			48*	48*		

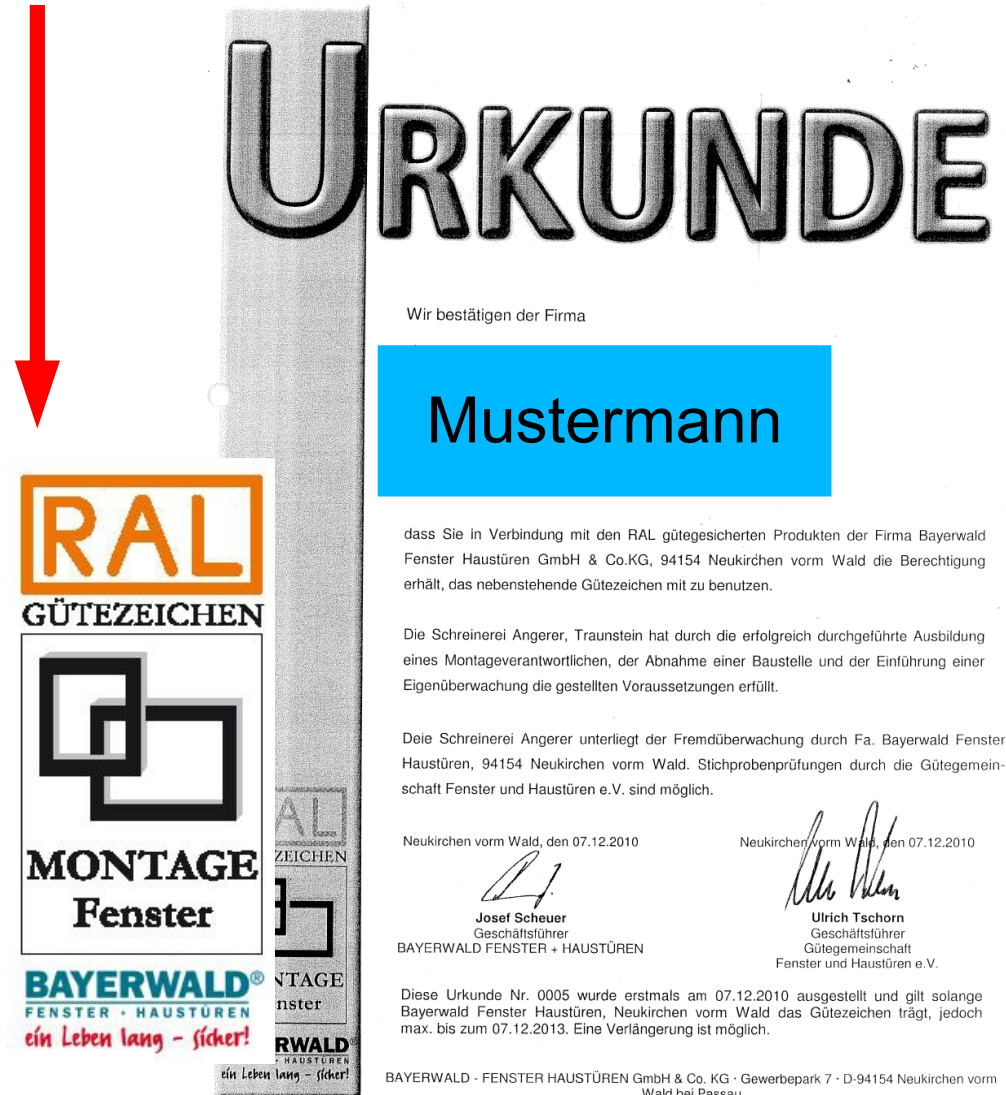
Prüfgröße 1230 x 1480 mm eines 1-flg. Fensters ohne Sprossen

\*Prüfwert des Schallschutzglases



C:\Bayerwald\Scheuer\Bauzentrum München\ch\_Bayerwald\_SchallschutzFE.odp

## Achten Sie auf dieses Zeichen !



© Achim Moesl

# Anforderungen an den Schallschutz

## § 633 BGB: Sach-und Rechtsmangel

- (1) Der Unternehmer hat dem Besteller das Werk frei von Sach-und Rechtsmängeln zu verschaffen.
- (2) Das Werk ist frei von Sachmängeln, wenn es die vereinbarte Beschaffenheit hat.  
Soweit die Beschaffenheit nicht vereinbart ist, ist das Werk frei von Sachmängeln,
  1. wenn es sich für die nach dem Vertrag vorausgesetzte, sonst
  2. für die gewöhnliche Verwendung eignet und eine Beschaffenheit aufweist, die bei Werken der gleichen Art üblich ist und die der Besteller nach der Art des Werkes erwarten kann.

## HINWEIS

**Die Feststellung der Anforderungen an den Schallschutz ist eine echte Planungsaufgabe** des Architekten mit dem Bauherrn.

Die Anforderungen an den Schallschutz von FE sind nicht generalisierbar, wie etwa beim Wärmeschutz.

Faktoren spielen eine Rolle:

- Lärmbelastung nach Lautstärke, Richtung und Frequenz
- Nutzungsart der Räume
- subjektives Bedürfnis nach Ruhe: **und darum geht es für den Bauherrn**

## Formulieren Sie Ihre Anforderungen so genau wie möglich

*Schalldämm-Maße der DIN 4109 sind lediglich Mindestanforderungen zur Vermeidung unzumutbarer Belästigungen. Maßgebend für den geschuldeten Schallschutz sind die im Vertrag zum Ausdruck gebrachten Vorstellungen von der Qualität des Schallschutzes, also der Beeinträchtigung durch Geräusche.*

1. *DIN Normen können die aktuell anerkannten Regel der Technik sowohl wiedergeben, als auch hinter diesen zurückbleiben.*
2. *DIN-Normen sind privatrechtliche technische Regelungen mit Empfehlungscharakter, aber eben keine verbindlichen Rechtsnormen.*

# Schallereignisse

	Verhältniszahl	Schallpegel in dB(A)	Schallquelle
<b>Schmerzschwelle</b>	$10.000.000.000.000 = 10^{13}$	130	Düsenjäger in 7 m
	$1.000.000.000.000 = 10^{12}$	120	Verkehrsflugzeug in 7 m
<b>Schädigungsbereich</b>	$100.000.000.000 = 10^{11}$	110	Propellerflugzeug in 7 m
	$10.000.000.000 = 10^{10}$	100	Kreissäge, Diskothek in 7 m
<b>Belästigungsbereich</b>	$1.000.000.000 = 10^9$	90	Preßlufthammer in 7 m
	$100.000.000 = 10^8$	80	Staubsauger in 7 m
	$10.000.000 = 10^7$	70	Rasenmäher in 7 m
<b>üblicher Tagespegel im Wohnbereich</b>	$1.000.000 = 10^6$	60	normales Gespräch in 1 m
	$100.000 = 10^5$	50	leise Radiomusik in 1 m
	$10.000 = 10^4$	40	Kühlschrank in 1 m
<b>leiser Bereich</b>	$1.000 = 10^3$	30	Flüstern in 1 m
	$100 = 10^2$	20	leichter Wind
<b>Hörschwelle</b>	$10 = 10^1$	10	Schnee- fall
	$1 = 10^0$	0	

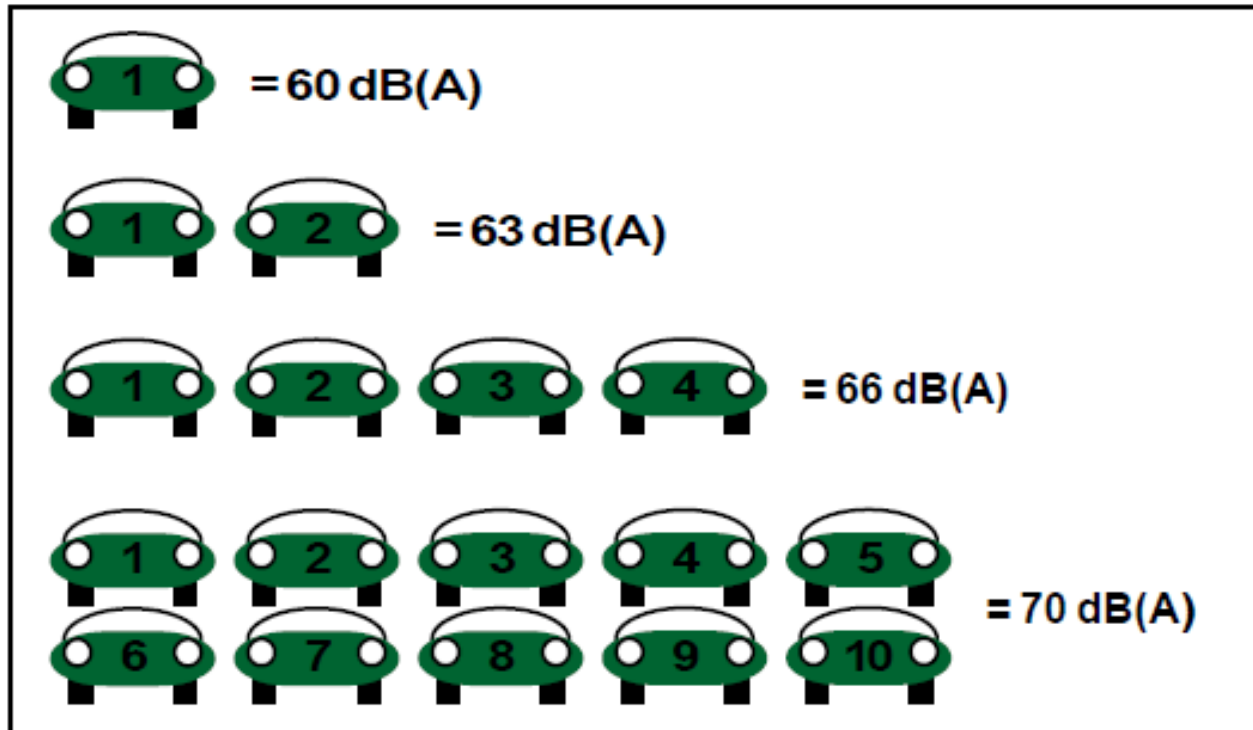
## Beispiel:

Ein Rasenmäher erzeugt in einer Entfernung von etwa 7 m einen Schallpegel von 70 dB(A). Diesem Schallpegel ist eine Verhältniszahl von  $10.000.000 = 10^7$  zugeordnet. D.h., die vom Rasenmäher ausgehende Schallintensität ist 10.000.000-fach größer, als die der Hörschwelle. Deren Verhältniszahl ist mit 1 angegeben.

Quelle: Bundesministerium für Verkehr

# Beurteilungspegel

Eine Verdoppelung der Zahl der Schallquellen - in diesem Fall der Autos - führt zu einer Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB(A). Wird die Zahl der Fahrzeuge halbiert, verringert sich der Beurteilungspegel um 3 dB(A).



*Um an einer Straße mit einer Verkehrsbelastung von 20.000 Fahrzeugen am Tage eine Pegelminderung von 3 dB(A) zu erreichen, müsste man die Verkehrsstärke auf 10.000 Fahrzeuge halbieren. Die gleiche Pegelminderung würde eintreten, wenn eine Verkehrsmenge von 100.000 Fahrzeugen auf 50.000 Fahrzeuge verringert werden kann.*

Quelle: Bundesministerium für Verkehr

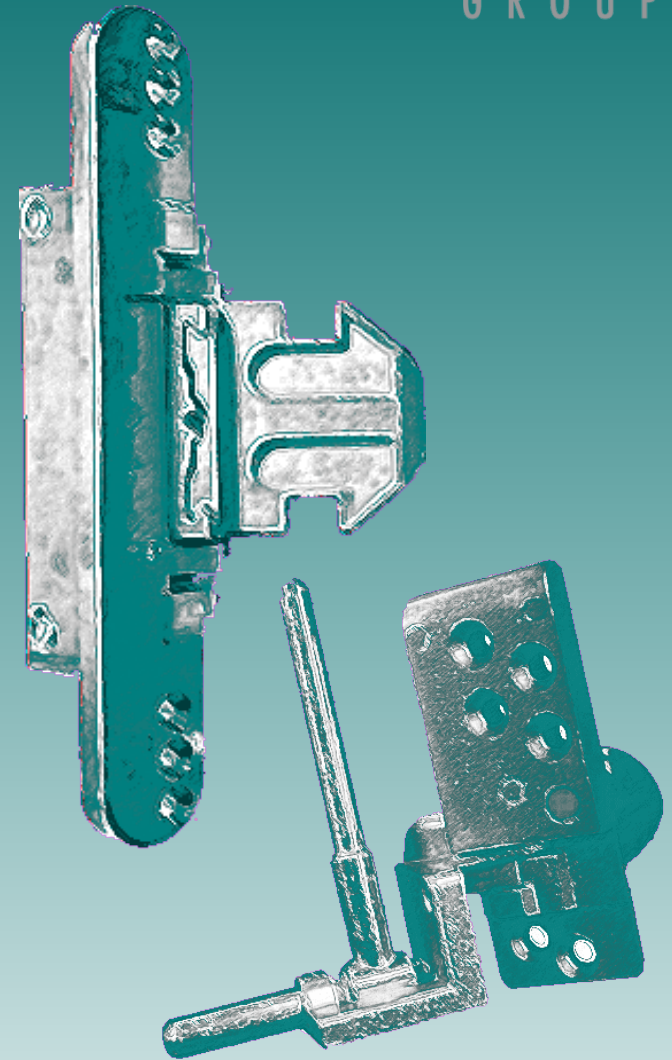


**Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

---

MEMBER OF THE

**Haas**  
GROUP



**BAYERWALD®**

FENSTER + HAUSTÜREN

*ein Leben lang - sicher!*