

### Informationen zu Schallschutztüren

Die Schalldämmung von Türen ist in DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe November 1989, festgelegt. Je nach Einsatzort sind dort verbindliche Schalldämmwerte festgelegt, und zwar für betriebsfertige Türen im nutzbaren Zustand. Die in der Tabelle der Norm (siehe auch Blattrückseite) aufgeführten Schalldämmwerte sind am Bau zu erbringen.

Da ein Türenhersteller auf das bauliche Umfeld keinen Einfluss hat, ist in der Norm festgelegt, dass die Schalldämmung von Türelementen im betriebsfertigen, nutzbaren Zustand in einem Prüfstand ermittelt wird, bei dem die Schallübertragung durch die angrenzenden Bauteile wie z.B. über Decke, Wand oder Fußboden unterdrückt ist.

Mit der so ermittelten Schalldämmung werden also die Zargenart, die Türblattausstattung mit Dichtungen und Beschlägen sowie die Montage und der Zargenanschluss an die Wand berücksichtigt. Ergebnis einer solchen Messung ist das bewertete Schalldämm-Maß  $R_{w,P}$  (siehe unten).

HGM- und ASTRA-Schallschutztüren sind so geprüft.

Die möglichen Unterschiede vom Prüfstand zur realen Baustelle werden durch einen „Sicherheitszuschlag“, dem so genannten Vorhaltemaß, berücksichtigt.

DIN 4109 ist in allen Bundesländern bauaufsichtlich eingeführt und damit gemäß allen Landesbauordnungen geltendes Baurecht.

Türen, welche Räume mit stark unterschiedlichen Klimaten voneinander trennen, z.B. Wohnungsabschlusstüren, sollten der Klimaklasse III entsprechen, um dem Verlust der Schalldämmung infolge zu stark verzogener Türen vorzubeugen, da auch akustisch wirksame Dichtungen Türblattverformungen nur bis etwa 4 mm ausgleichen.

#### Definitionen

**Rw:** kennzeichnende Größe der Luftschalldämmung, jedoch ohne Einfluss von angrenzenden Bauteilen, d.h. die Schallübertragung erfolgt nur über das geprüfte Bauteil -z.B. das Türblatt- und nicht über Wand, Decke oder Fußboden.

**RwP:** ist das Ergebnis einer Eignungsprüfung eines Bauteils in einem Prüfstand z.B. einer **betriebsfertigen Tür**. Auch hier erfolgt Schallübertragung nur über das geprüfte Bauteil, nämlich der Tür mit Zarge, Dichtungen und Beschlägen. Der Einfluss von anderen Bauteilen wie Wand, Decke oder Fußboden ist unterdrückt. Eignungsprüfungen sind die Grundlage für den Nachweis des Schallschutzes nach DIN 4109.

**RwB:** steht für eine Eignungsprüfung in einem realen Bau.  
Dies ist -wenn man so will- das klassische „Bauschalldämm-Maß“

**RwR:** „Rechenwert“ der Schalldämmung eines Bauteils. Er wird benutzt, um das Gesamtschalldämm-Maß zusammengesetzter Bauteile zu errechnen.  $R_{wR}$  ist der um das Vorhaltemaß verminderte Wert von  $R_{wP}$  also  $R_{wR} = R_{wP} - 5\text{dB}$ .

**Vorhaltemaß:** wurde eingeführt, um den Unterschied zwischen der Messung in einem Prüfstand unter idealen Bedingungen und dem Ergebnis am Bau zu berücksichtigen. Es beträgt für Türen 5 dB. D.h. in der umseitigen Tabelle in Zeile 16 wird für eine Wohnungseingangstür 27 dB gefordert. Es ist inklusive des Vorhaltemaßes ein Element mit einer Schalldämmung von  $R_{wP} = 32\text{ dB}$  einzusetzen.

**„Das Vorhaltemaß soll den möglichen Unterschied des Schalldämm-Maßes am Prüfobjekt im Prüfstand und am tatsächlichen Bau sowie eventuelle Streuungen der Eigenschaften der geprüften Konstruktion berücksichtigen“** (so DIN 4109).

Das Vorhaltemaß ist nicht gedacht zum Ausgleich grober Planungs- oder Montagefehler.

Die nebenstehende Anwendungstabelle zeigt Ihnen bequem, mit welchen Türen von ASTRA und HGM Sie den baurechtlich zwingend vorgeschriebenen Mindestschallschutz zuverlässig erreichen.

Informationen zu Schallschutztüren

Anwendungstabelle für normgerechten Schallschutz mit Schallschutztüren von HGM und ASTRA

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8
Zeile	Bauteile	Anforderungen erf. Rw dB	um das Vorhaltenmaß erhöht	Schallschutzklasse nach VDI 3728	erfüllt die Normanforderungen	Rw,P dB gefälzt / stumpf	Türdicke in mm	
<b>1 Geschosshäuser mit Wohnungen und Arbeitsräumen<sup>1)</sup></b>								
16	Türen Türen, die von Hausfluren oder Treppenträumen in Flure und Dielen von Wohnungen und Wohnheimen oder von Arbeitsräumen führen	27	≥ 32	1	40-WE-SK <sup>1)</sup> 40-WE-2-SK <sup>1)</sup> , zweiflügelig 45-WE-SK <sup>1)</sup> 45-WE-2-SK <sup>1)</sup> , zweiflügelig	33 / 33 33 / 33 33 / --- 33 / ---	40 40 45 45	
17	Türen, die von Hausfluren oder Treppenträumen unmittelbar in Aufenthaltsräume – außer Flure und Dielen – von Wohnungen führen <sup>2)</sup>	37	≥ 42	3	45-WE-SK3,EF 45-WE-2-SK3,EF, zweiflügelig 70-WE-SK3,DF <sup>3)</sup> 70-WE-2-SK3,DF <sup>3)</sup> , zweiflügelig	42 / --- 42 / --- 44 / 43 42 / 42	45 45 70 70	
<b>3 Beherbergungsstätten</b>								
27	Türen zwischen Fluren und Übernachtungsräumen	32	≥ 37	2	40-WE-SK2 40-WE-2-SK2, zweiflügelig 45-WE-SK <sup>2)</sup> 45-WE-2-SK <sup>2)</sup> , zweiflügelig	37 / 37 37 / 37 40 / --- 37 / ---	40 40 45 45	
<b>4 Krankenanstalten und Sanatorien</b>								
36	Türen zwischen - Untersuchungs- bzw. Sprechzimmern - Fluren und Untersuchungs- bzw. Sprechzimmern	37	≥ 42	3	45-WE-SK3,EF 45-WE-2-SK3,EF, zweiflügelig 70-WE-SK3,DF <sup>3)</sup> 70-WE-2-SK3,DF <sup>3)</sup> , zweiflügelig	42 / --- 42 / --- 44 / 43 42 / 42	45 45 70 70	
37	Türen zwischen - Fluren und Krankenräumen - Operations- und Behandlungsräumen - Fluren und Operations- bzw. Behandlungsräumen	32	≥ 37	2	40-WE-SK2 40-WE-2-SK2, zweiflügelig 45-WE-SK <sup>2)</sup> 45-WE-2-SK <sup>2)</sup> , zweiflügelig	37 / 37 37 / 37 40 / --- 37 / ---	40 40 45 45	
<b>5 Schulen und vergleichbare Unterrichtsbauten</b>								
45	Türen zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen und Fluren	32	≥ 37	2	40-WE-SK2 40-WE-2-SK2, zweiflügelig 45-WE-SK <sup>2)</sup> 45-WE-2-SK <sup>2)</sup> , zweiflügelig	37 / 37 37 / 37 37 / --- 37 / ---	40 40 45 45	

Der fett umrandete Teil der Tabelle ist aus DIN 4109 entnommen.

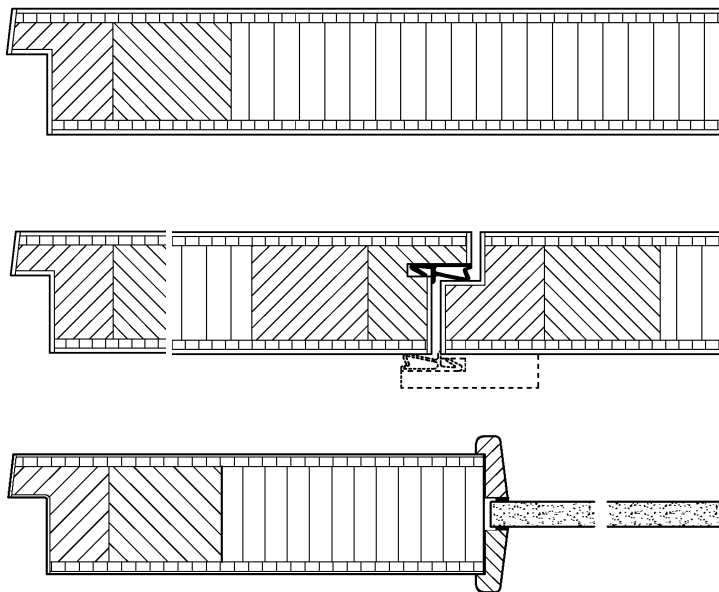
EF = Einfachfalz DF = Doppelfalz

1) Um die geforderte Schalldämmung sicherzustellen, sollten Wohnungsabschlüssen unbedingt der Klimaklasse III entsprechen.

2) Gilt auch für Türen, die in einen Wohnngsflur oder eine Diele münden, wenn die angrenzenden Aufenthaltsräume (Wohnräume) nicht durch eine geeignete Tür abgetrennt sind.

3) Die Schalldämmleistung gilt auch für Schallschutztüren mit werkseitig verglastem Lichtausschnitt LA1, LA 4 oder LA11

Schallschutztüren



**Schallschutztür 40 WE-SK1, ein- und zweiflügelig**

Innentür nach DIN 68706 Teil 1

gefälzt, wahlweise stumpf einschlagend

Dicke ca. 40 mm

Einlage aus Vollspanplatten

Massivholzrahmen umlaufend,  
aufrecht und unten quer doppelt

Flächengewicht ca. 25 kg/m<sup>2</sup>

Die Schlagleiste bei zweiflügeligen Türen ist optional  
lieferbar und sinnvoll zur Überdeckung von Schlossfalz  
bzw. Schlossfalle und Riegel z.B. bei Einsatz als Woh-  
nungseingangstür, aber zur Erzielung der Schalldäm-  
mung nicht erforderlich.

Türen mit Lichtausschnitt und Glasleiste,  
verglast mit Schallschutzglas ESG 8 mm,

Die verwendete Standardleiste hier für ist bei

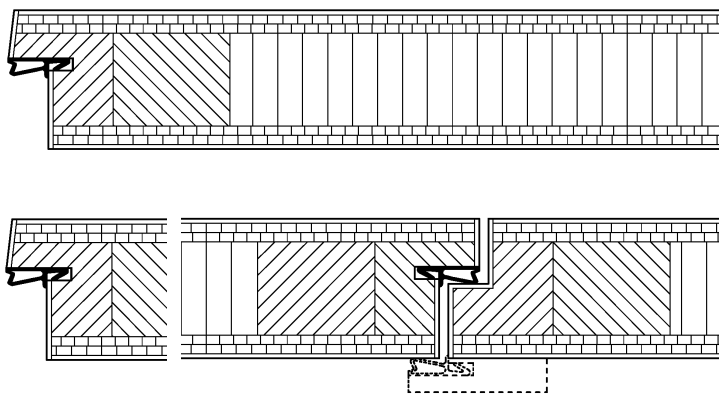
ASTRA: Glasleiste Typ R,

HGM: Glasleiste Typ A,

Bartels: Glasleiste P12,

andere Leistenformen möglich, siehe Seite 34 bzw. 24,

(dargestellt ist Leiste A)



**Schallschutztür 45 WE-SK1, ein- und zweiflügelig**

Innentür nach DIN 68706 Teil 1

gefälzt

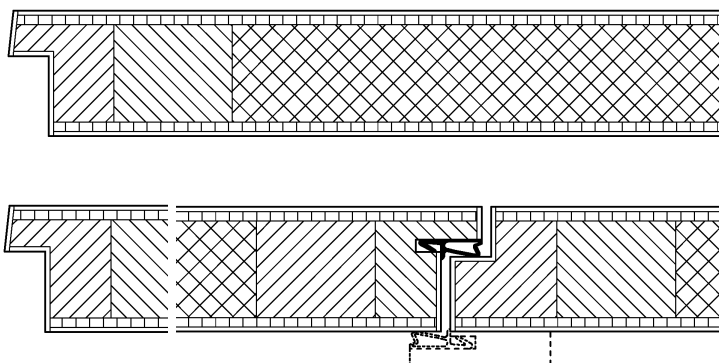
Dicke ca. 45 mm

Einlage aus Vollspanplatten

Massivholzrahmen umlaufend,  
aufrecht und unten quer doppelt

Flächengewicht ca. 28 kg/m<sup>2</sup>

Die Schlagleiste bei zweiflügeligen Türen ist optional  
lieferbar und sinnvoll zur Überdeckung von Schlossfalz  
bzw. Schlossfalle und Riegel z.B. bei Einsatz als Woh-  
nungseingangstür, aber zur Erzielung der Schalldäm-  
mung nicht erforderlich.



**Schallschutztür 40 WE-SK2, ein- und zweiflügelig**

Innentür nach DIN 68706 Teil 1

gefälzt, wahlweise stumpf einschlagend

Dicke ca. 40 mm

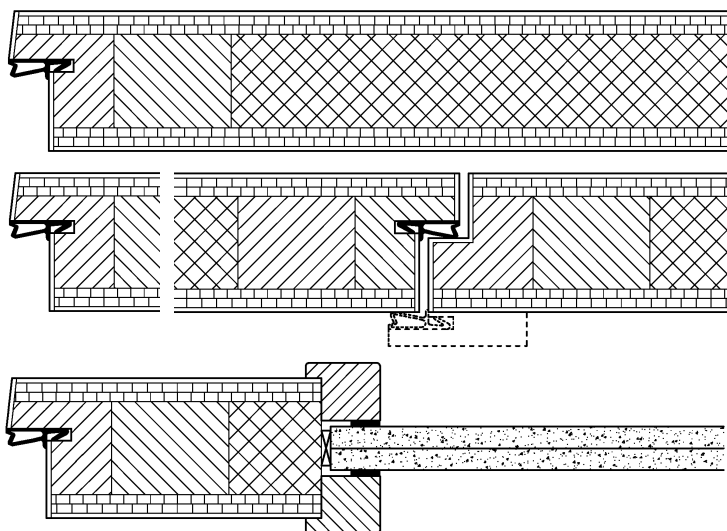
Einlage aus Spezial-Schalldämmplatten

Massivholzrahmen umlaufend,  
aufrecht und unten quer doppelt

Flächengewicht ca. 26 kg/m<sup>2</sup>

Die Schlagleiste bei zweiflügeligen Türen ist optional  
lieferbar und sinnvoll zur Überdeckung von Schlossfalz  
bzw. Schlossfalle und Riegel z.B. bei Einsatz als Woh-  
nungseingangstür, aber zur Erzielung der Schalldäm-  
mung nicht erforderlich.

Schallschutztüren

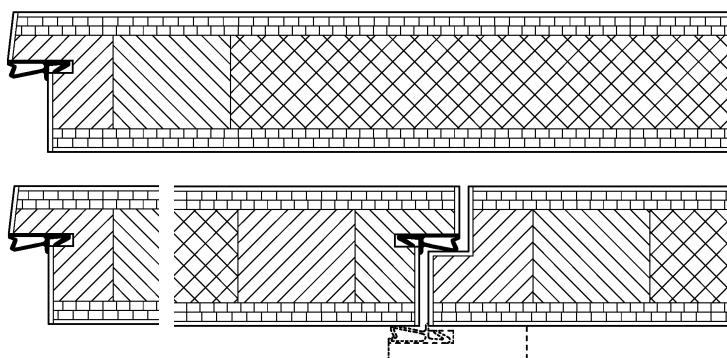


**Schallschutztür 45 WE-SK2, ein- und zweiflügelig**

Innentür nach DIN 68706 Teil 1  
gefälzt, Dicke ca. 45 mm  
Einlage aus Spezial-Schalldämmplatten  
Massivholzrahmen umlaufend,  
aufrecht und unten quer doppelt  
Flächengewicht ca. 29 kg/m<sup>2</sup>  
Die Schlagleiste bei zweiflügeligen Türen ist optional  
lieferbar und sinnvoll zur Überdeckung von Schlossfalz  
bzw. Schlossfalle und Riegel z.B. bei Einsatz als Woh-  
nungseingangstür, aber zur Erzielung der Schalldäm-  
mung nicht erforderlich.

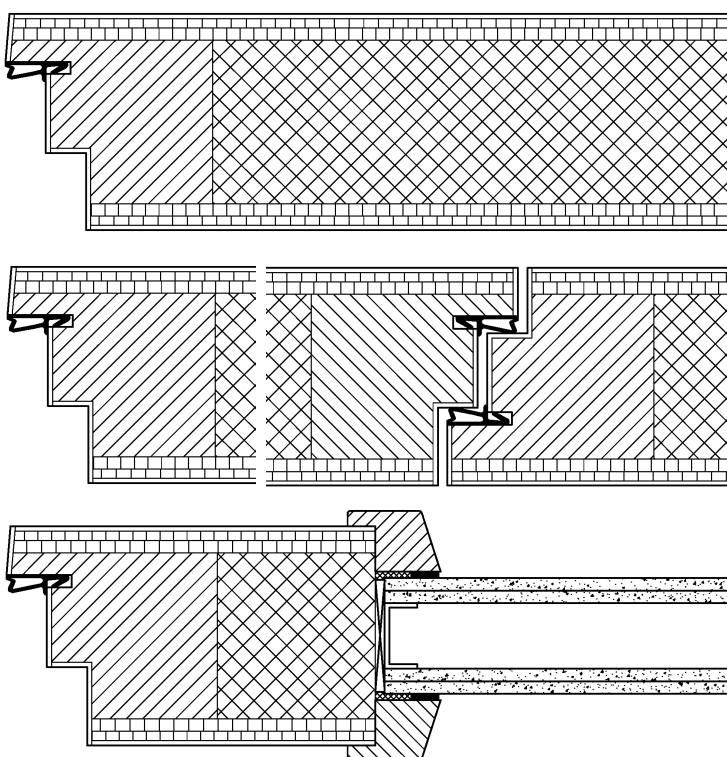
**Schallschutztür 45 WE-SK2-LA**

gefälzt, wahlweise stumpf einschlagend  
mit Schallschutzverglasung aus Verbundsicherheitsglas  
mit Glasleiste Typ F, als Lichtausschnitt LA1, LA 4 oder  
LA11.



**Schallschutztür 45 WE-SK3, ein- und zweiflügelig**

Innentür nach DIN 68706 Teil 1  
gefälzt, Dicke ca. 45 mm  
Einlage aus Spezial-Schalldämmplatten  
Massivholzrahmen umlaufend,  
aufrecht und unten quer doppelt  
Flächengewicht ca. 28,5 kg/m<sup>2</sup>  
Die Schlagleiste bei zweiflügeligen Türen ist optional  
lieferbar und sinnvoll zur Überdeckung von Schlossfalz  
bzw. Schlossfalle und Riegel z.B. bei Einsatz als Woh-  
nungseingangstür. Nur mit Schlagleiste wird die Schall-  
schutzklasse SK3 = 42 dB erreicht, ohne Schlagleiste  
41 dB.



**Schallschutztür 70 WE-SK3, ein- und zweiflügelig**

**Schallschutztür 70 WE-SK4, einflügelig**

Innentür nach DIN 68706 Teil 1  
70 WE SK3: gefälzt oder  
stumpf einschlagend mit Zusatzfalz  
70 WE SK4: gefälzt  
Dicke ca. 70 mm  
Einlage aus Spezial-Schalldämmplatten  
Massivholzrahmen umlaufend doppelt  
Flächengewicht: 70 WE SK3 ca. 36 kg/m<sup>2</sup>  
70 WE SK4 ca. 40 kg/m<sup>2</sup>

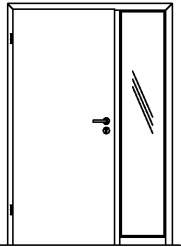
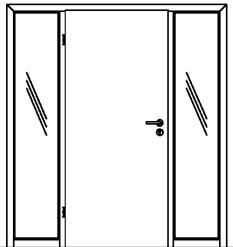
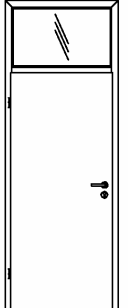
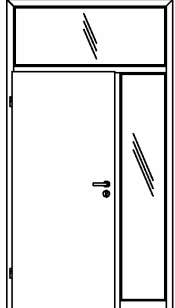
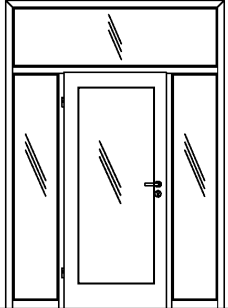
**Schallschutztür 70 WE-SK3-LA**

mit Schallschutzverglasung aus Verbundsicherheitsiso-  
lier Glas mit Glasleiste Typ E, als Lichtausschnitt LA1,  
LA 4 oder LA11.

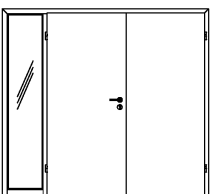
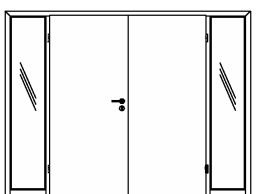
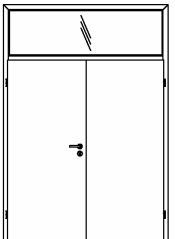
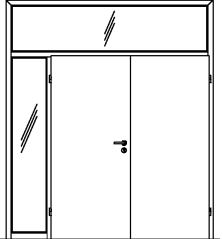
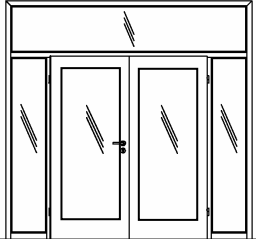
**Schallschutztüren**

Die Schallschutztüren sind auch als Windfangelemente gemäß der untenstehenden Elementformen schalltechnisch geprüft und in den Schallschutzklassen SK1, SK2 oder SK3 lieferbar, wahlweise mit gefälztem oder stumpf einschlagendem Türblatt.

**Schallschutztüren einflügelig**

EF1	EF2	EF3	EF4	EF5
				
Seitenteil rechts oder links	zwei Seitenteile	Oberlicht	Oberlicht und Seitenteil rechts oder links	Oberlicht und zwei Seitenteile
<p>für alle Elemente gilt: Schallschutzklasse SK1, SK2 und SK3, gefälzt oder stumpf einschlagend, vollflächig oder mit Lichtausschnitt LA 3 oder LA11 bei SK1 bzw. LA11 bei SK2 u. SK3</p>				

**Schallschutztüren zweiflügelig**

EF1	EF2	EF3	EF4	EF5
				
Seitenteil rechts oder links	zwei Seitenteile	Oberlicht	Oberlicht und Seitenteil rechts oder links	Oberlicht und zwei Seitenteile
<p>für alle Elemente gilt: Schallschutzklasse SK1, SK2 und SK3, gefälzt oder stumpf einschlagend, vollflächig oder mit Lichtausschnitt LA 3 oder LA11 bei SK1 bzw. LA11 bei SK2 u. SK3</p>				