

Freiräume für Leistung.

---



# HORIZONTE Raumsystem König + Neurath AG

Karben, den 17. Januar 2008



---

Gegründet	1925
Gesellschaftsform	Aktiengesellschaft
Eigentümer	Alleininhaber aller Aktien: Herr Egon König
Themen	Design, Entwicklung, Dienstleistungen, Produkte
Mitarbeiter	1200
Standorte	3 holz- und metallverarbeitende Standorte in Deutschland
Umsatz	140.000.000 € / Jahr
Zertifizierungen	14001 / 9001 / Quality Office



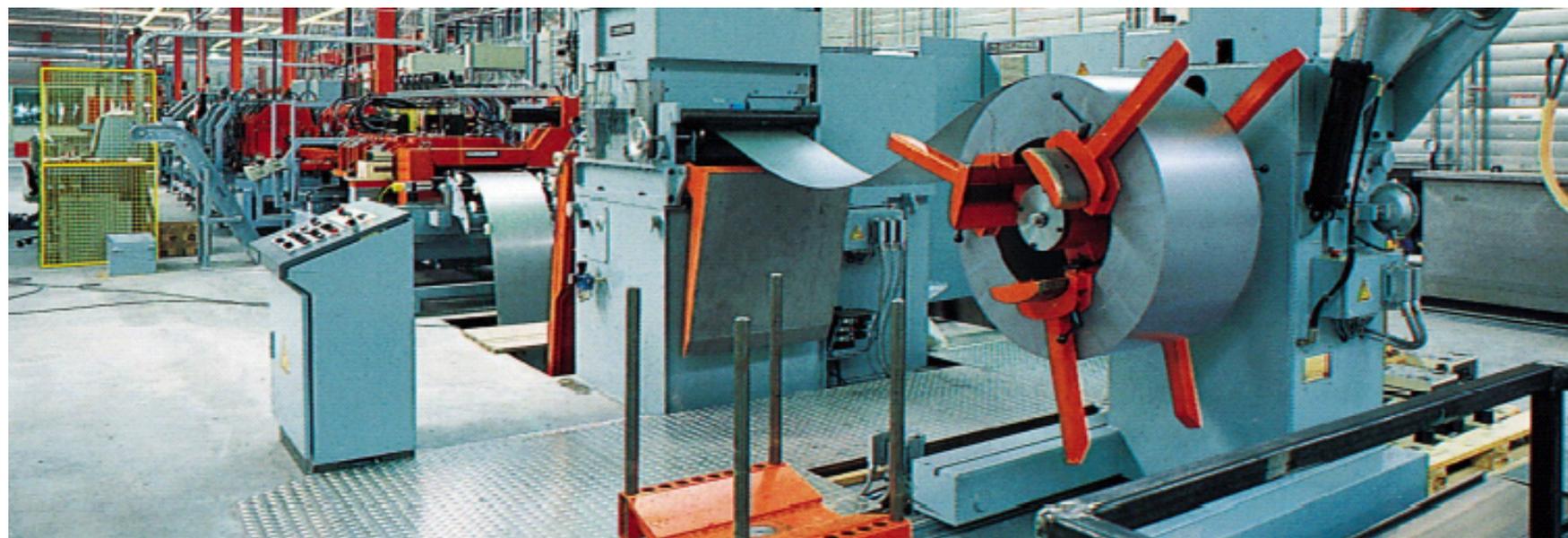
Weißensee

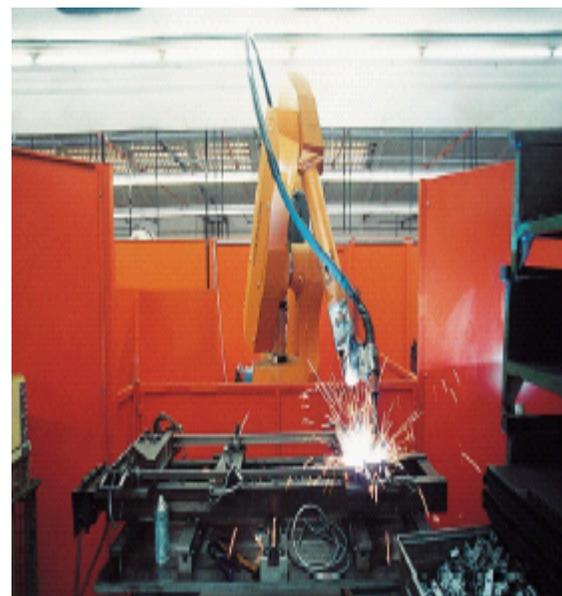


Karben

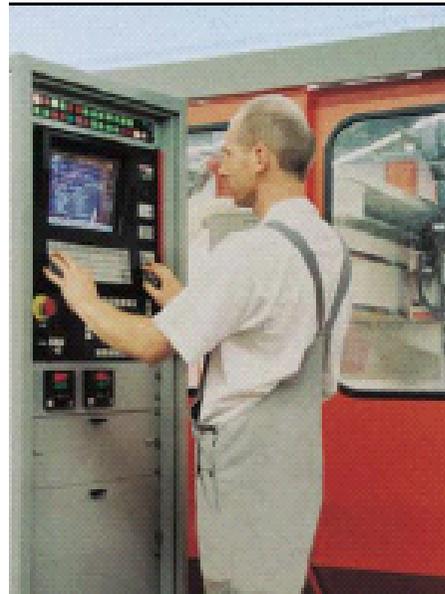


Saarwelling













## **K+N und Ökologie**

**König + Neurath hat seit 1996 ein validiertes Umweltmanagementsystem nach der Verordnung EWG 1836/93 an allen Standorten.**

**1998 folgte in logischer Konsequenz die Zertifizierung nach der international gültigen Norm DIN EN ISO 14.001.**

**Im Jahr 2000 wurde das Unternehmen als Gründungsmitglied in die Umweltallianz Hessen aufgenommen.**

Alle K+N-Mitarbeiter sind für die Einhaltung der gesetzlichen und betrieblichen Umweltvorgaben und Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Als Mitglied der Leitung sind Umweltmanagementbeauftragte verantwortlich, das Umweltmanagement-System zu festigen und permanent weiter zu entwickeln.

Damit wird sichergestellt, daß in jedem Standort ein dokumentiertes und somit jederzeit wirksames Umweltmanagement-System besteht.





Sitzmöbel-Systeme



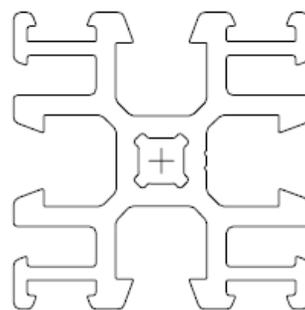
Büromöbel-Systeme



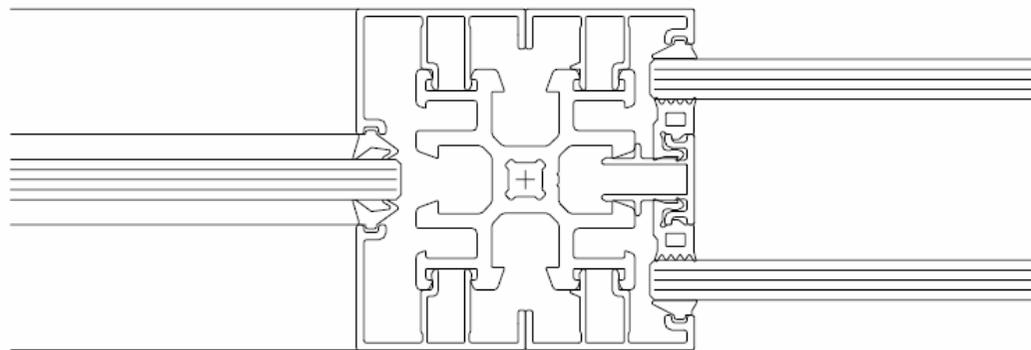
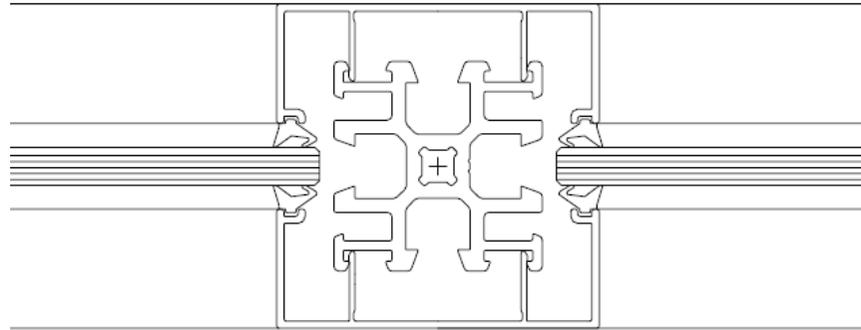
Wand-Systeme

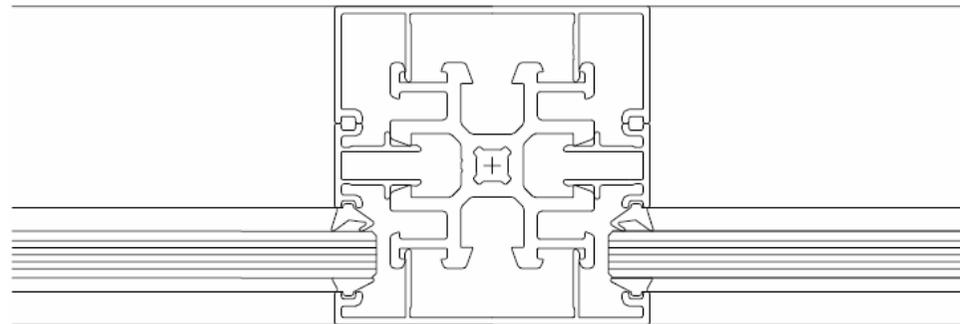
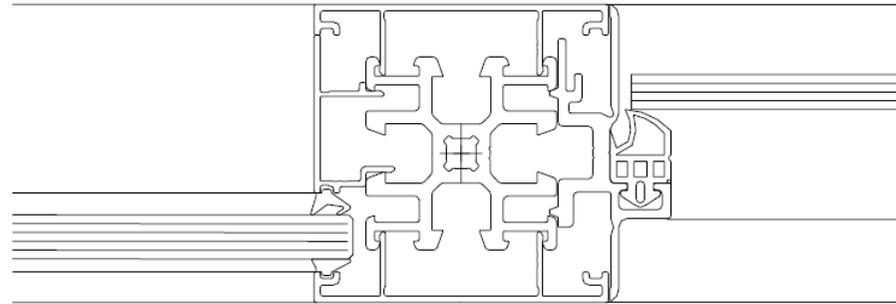
---

## Pfosten Riegel



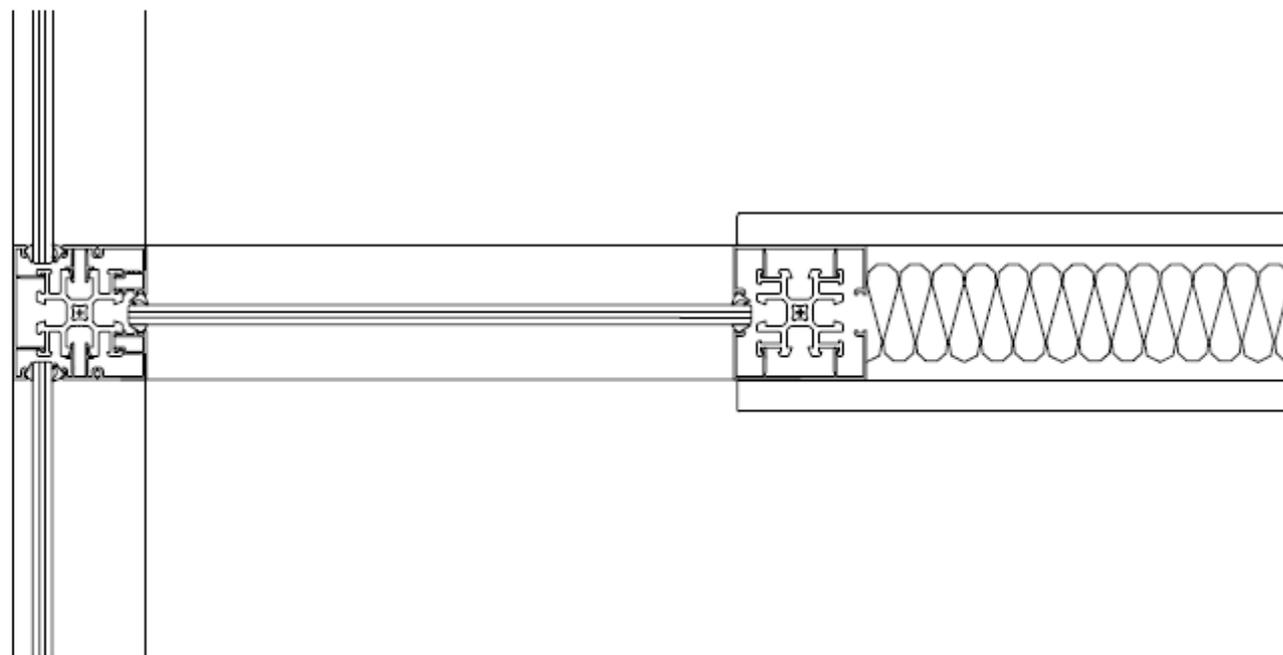
094 ( roh )

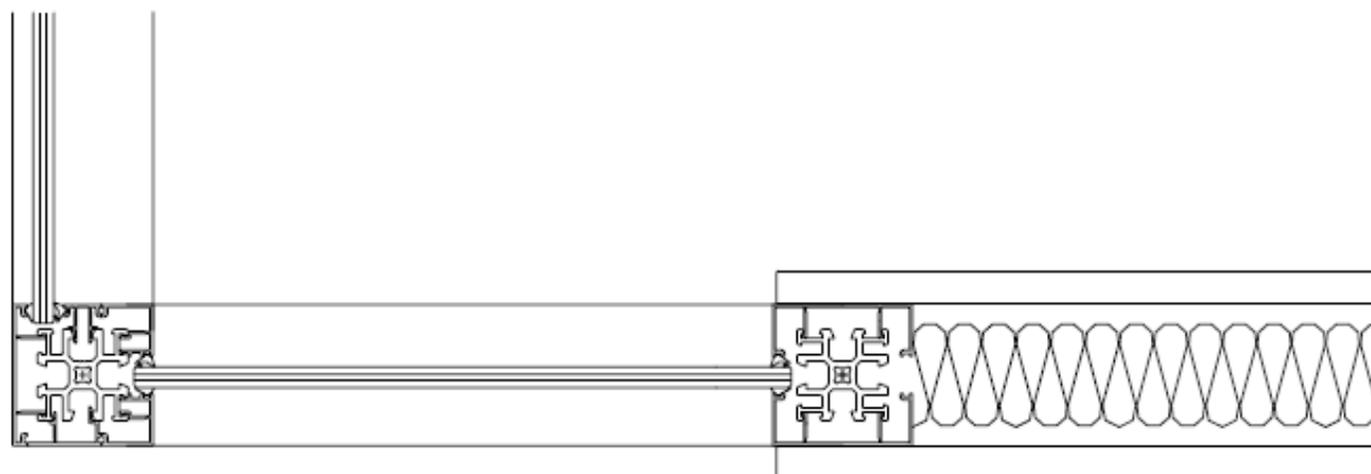


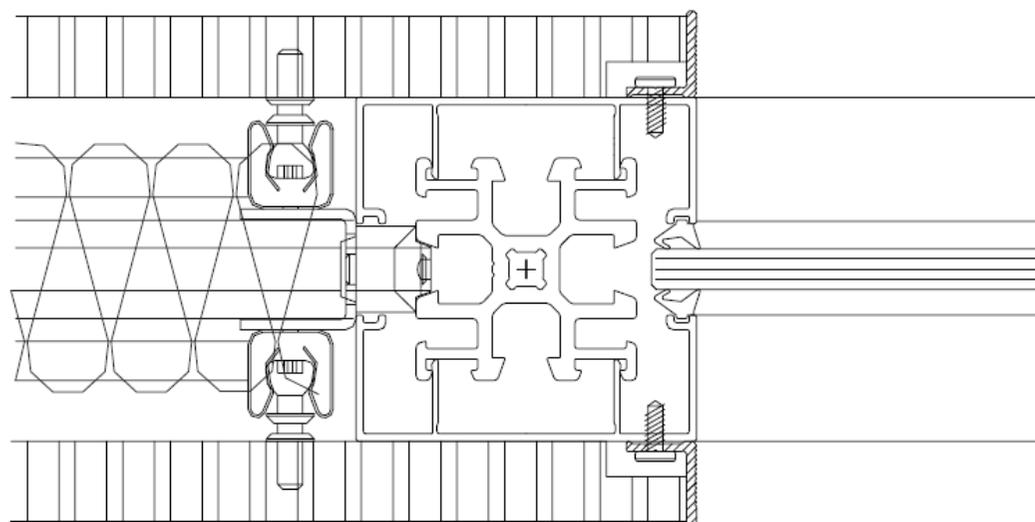






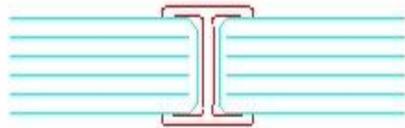




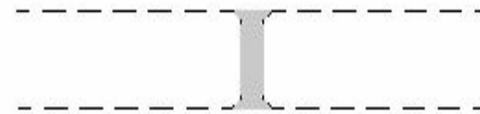


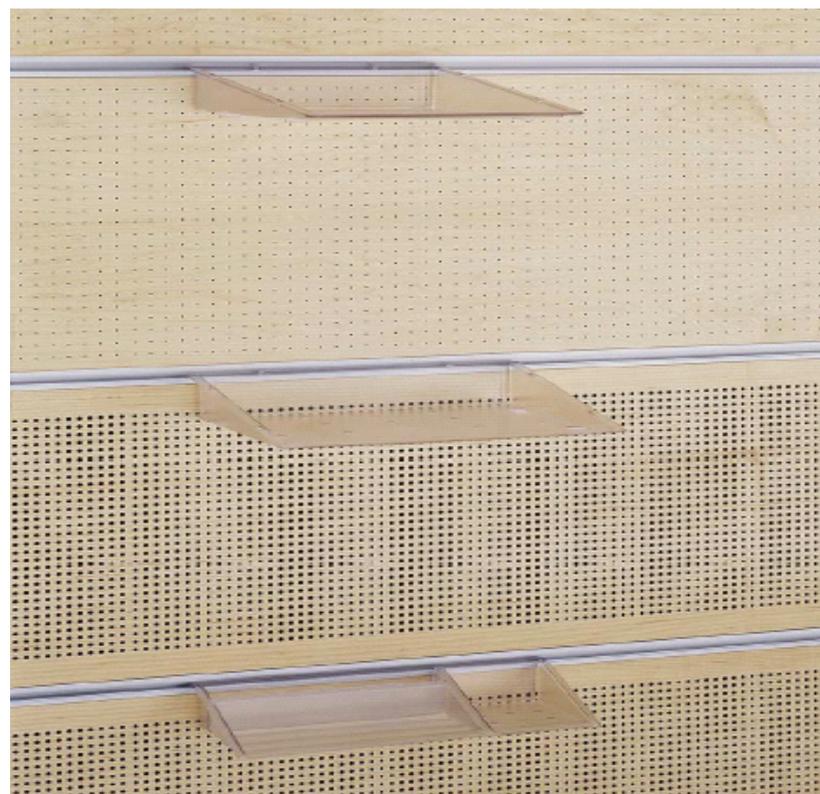
## Bei Glasdicke 10 mm

Standardglasstoß mit Alu H-Profil



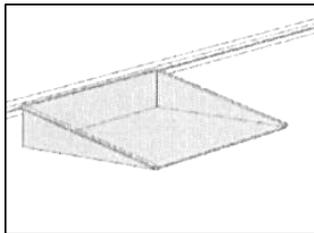
Glasstoß mit Kunststoff V-Profil





### Briefschale

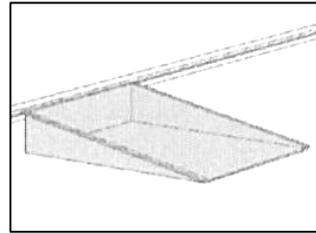
DIN A 4 quer



350 x 270 mm

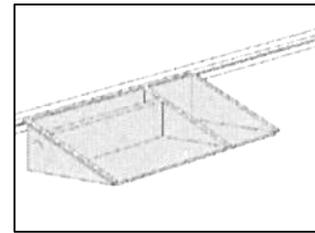
### Briefschale

DIN A 4 längs



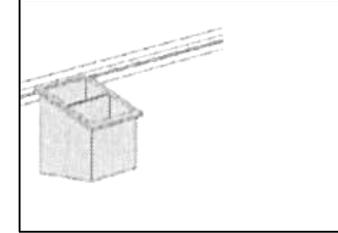
270 x 350 mm

### Stiftschale



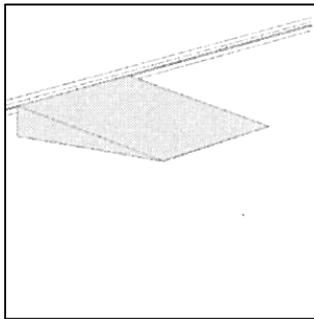
380 x 150 mm

### Stiftbox



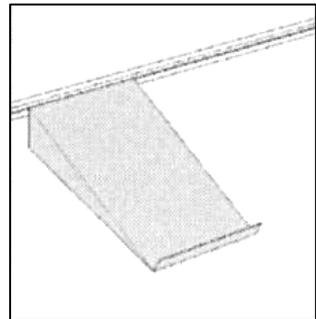
85 x 150 mm

### Tablar



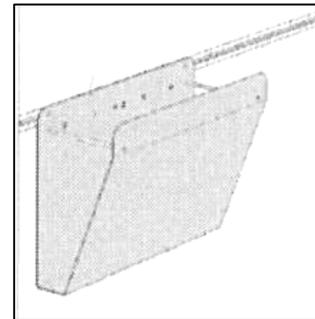
Stahlblech  
schwarz, genarbt beschichtet  
300 x 300 mm

### Schrägablage



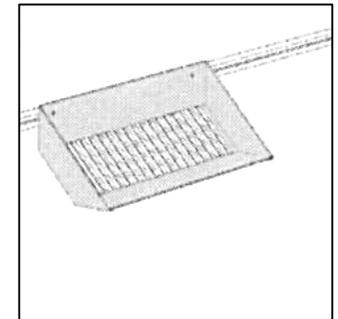
Stahlblech  
schwarz, genarbt beschichtet  
250 x 350 mm

### Zeitschriftenablage



Metall, Lochblech, grau  
380 mm breit  
In die Schiene verschraubt

### CD Ablage

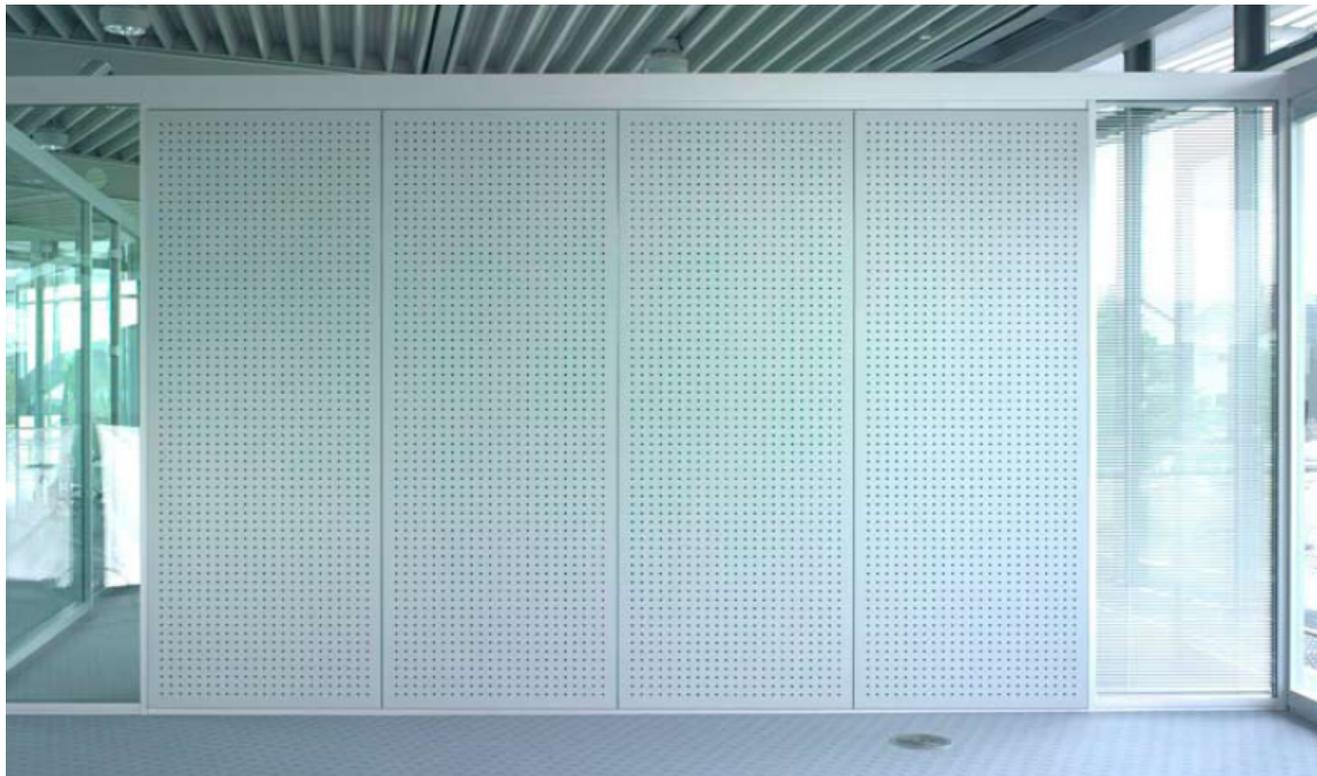


für 20 CDs, Metall grau  
380 x 125 mm













# Pfosten mit 34mm Bodenprofil

---



# T-Anschluss mit Schiebetürprofilen und Teleskop-Bodenanschluss

---

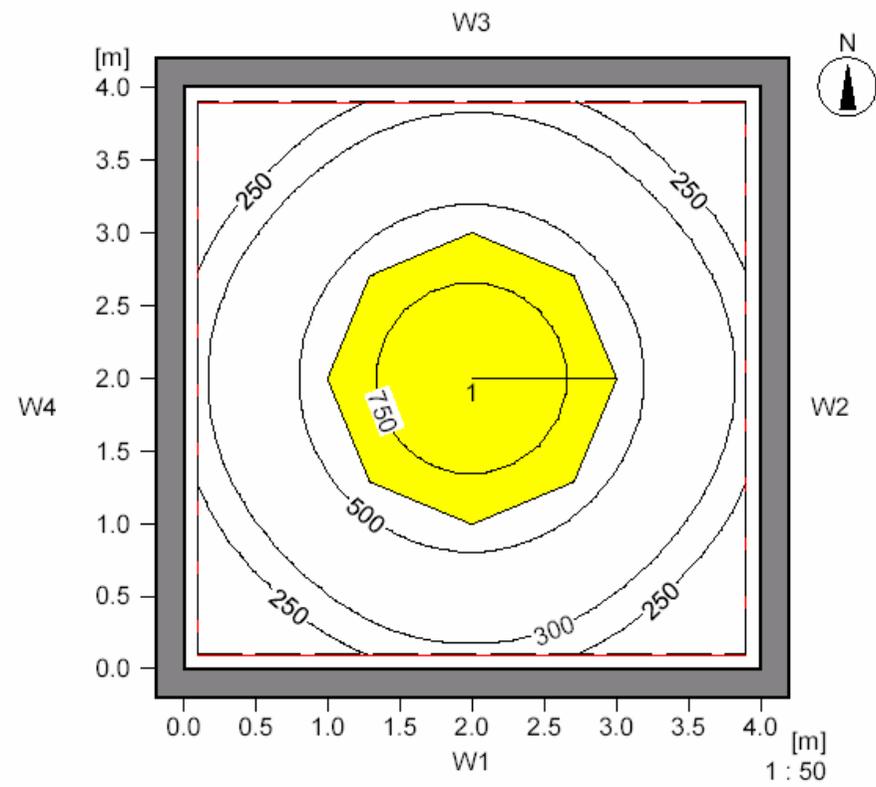






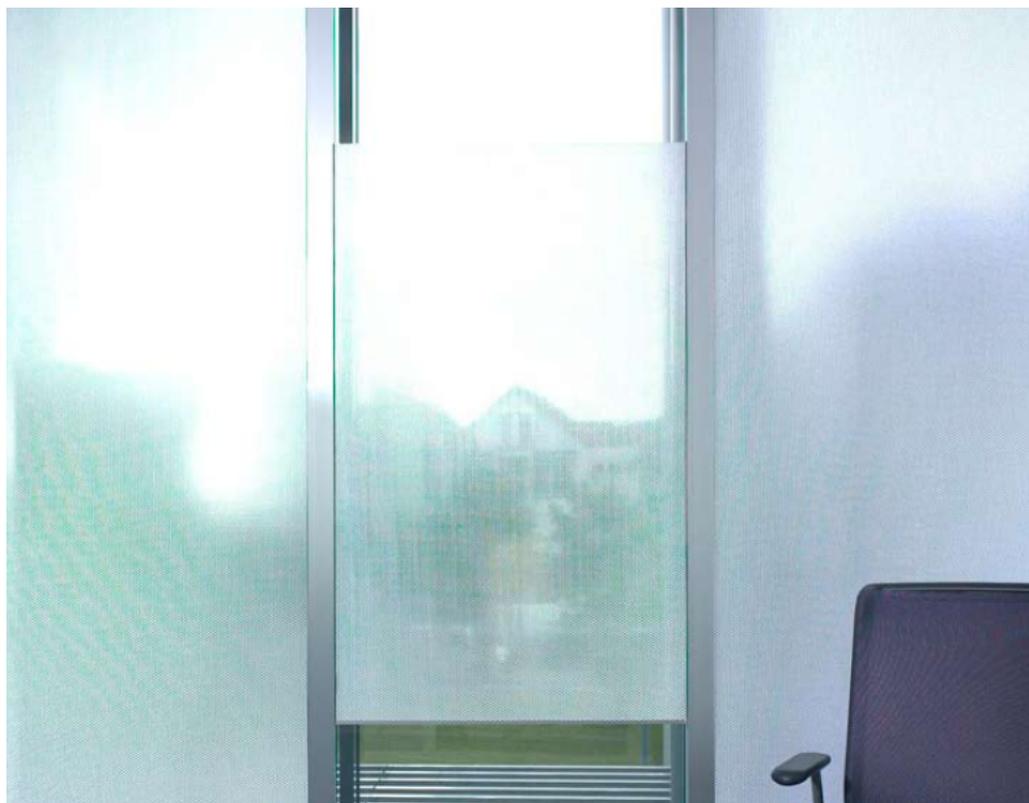












## Betrachtung der Nachhallzeit - ersetzt keine Messung

Beispielraum (Quader)		Fenster		Auswertung	
Höhe	3,00 m	Anzahl	7 Stück	Nachhallzeit T	= 0,163 * (V / A) = 0,49 sec
Breite	3,00 m	Höhe	2,20 m	Wert - VDI 2569	0,34 (A / V)
Tiefe	4,05 m	Breite	1,00 m	bei Frequenz	1000 Hz
Volumen	36,45 m <sup>3</sup>				

Oberfläche 1*		Oberfläche 2*		Oberfläche 3*	
Anzahl	2 Stück	Anzahl	3 Stück	Anzahl	1 Stück
Höhe	0,75 m	Höhe	2,20 m	Breite	1,00 m
Breite	1,00 m	Breite	1,00 m	Tiefe	1,80 m

\* Bei Oberflächen, z.B. Stellwänden, wo beide Seiten absorbierend wirken, sind die Stückzahlen zu verdoppeln

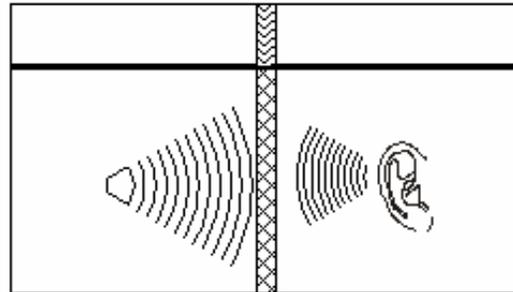
Flächen + Materialien				äquivalente Schallabsorptionsfläche			
				= Fläche * α <sub>S</sub>			
				Frequenz 1000 Hz			
				α <sub>S</sub> äquival. Fläche m <sup>2</sup>			
Decke	Beton	▼	12,15 m <sup>2</sup>	0,04	0,4860	15,88%	
Fenster	Fenster-glas	▼	15,40 m <sup>2</sup>	0,05	0,7700	20,13%	
Wand	Mela Wandscheibe	▼	26,90 m <sup>2</sup>	0,04	1,0760	35,16%	
Oberfläche 1	Seiten-rolladen-schrank	▼	1,50 m <sup>2</sup>	0,04	0,0600	1,96%	
Oberfläche 2	Recton Wand-scheibe	▼	6,60 m <sup>2</sup>	0,57	3,7620	8,63%	
Oberfläche 3	Person	▼	1,80 m <sup>2</sup>	0,40	0,7200	2,35%	
Boden	Longlife SAGA/ Markant	▼	12,15 m <sup>2</sup>	0,44	5,3460	15,88%	
	Summe		76,50 m <sup>2</sup>		12,2200	100,00%	

# Bauphysikalische Eigenschaften

---

# Bauphysikalische Eigenschaften Schallschutz

## Luftschalldämmung ( geschieht zwischen 2 Räumen)



DIN:

DIN 4109 Schallschutz im Hochbau

Anforderungen DIN 4109 Beiblatt 2

Empfehlungen für den Schallschutz Tabelle 3/2 Büro- und Verwaltungsgebäude -

für Wände zwischen Räumen mit üblicher Bürotätigkeit  $R'_{w}$  37 / 42 dB

- für Türen in diesen Wänden  $R'_{w}$  27 / 32 dB

- für Wände zu Fluren mit üblicher Bürotätigkeit  $R'_{w}$  37 / 42 dB

- für Türen in diesen Wänden  $R'_{w}$  27 / 32 dB

- für Wände von Räumen für konz. vertraul. Tätigkeiten  $R'_{w}$  45 / 52 dB

- für Türen in diesen Wänden  $R'_{w}$  37 dB

- für Wände zu Fluren für konz. vertraul. Tätigkeiten  $R'_{w}$  45 / 52 dB

- für Türen in diesen Wänden  $R'_{w}$  37 dB

DIN 52210 Meßverfahren für Schallschutzprüfungen

Maßeinheit:

dB

Dezibel

Das **Bef** ist das Verhältnis zweier physikalischer Größen auf einer logarithmischen Skala. Da **Bef** ein großes Verhältnis ist, arbeitet man in der Regel mit dem **dezibel** ( $1 \text{ dB} = 1/10 \text{ Bef}$ ).

Wird eine Größe in dB angegeben, so handelt es sich um eine relative Größe.

Absolute Größen werden durch einen Zusatz gekennzeichnet der den Bezugspunkt charakterisiert, z. B. **R<sub>w</sub>**

# Bauphysikalische Eigenschaften Schallschutz

<b>Definition:</b>	<b>R<sub>w</sub></b>	= bewertetes Schalldäm-Maß in dB ohne Einfluß von angrenzenden Bauteilen
	<b>R<sub>w, P</sub></b>	<b>P</b> = Wert bei Eignungsprüfungen im Labor nach DIN 52210 in dB ohne Einfluß von angrenzenden Bauteilen
	<b>R<sub>w, R</sub></b>	<b>R</b> = Wert der sich aus R <sub>w,P</sub> – Vorhaltemaß nach DIN 4109, bei Wänden – 2dB, bei Türen –5 dB errechnet
	<b>R<sub>w, B</sub></b>	<b>B</b> = Wert im Nutzungszustand gewünscht bzw. ermittelt
	<b>R'<sub>w</sub></b>	'=bewertetes Schalldämm-Maß in dB mit Einfluß von angrenzenden Bauteilen. Die Prüfung wird dann in aller Regel vor Ort vorgenommen.

## EU

### **In der Richtlinie des Rates 89/106/EWG festgelegte wesentliche Anforderung an den Schallschutz von Gebäuden lautet:**

Das Bauwerk muß derart entworfen und ausgeführt sein, dass der von den Bewohnern oder von in der Nähe befindlichen Personen wahrgenommene Schall auf einem Pegel gehalten wird, der nicht gesundheitsgefährdend ist und bei dem zufriedenstellende Nachtruhe-, Freizeit- und Arbeitsbedingungen sichergestellt sind.

Die Übertragung von Luftschall über Trennwände hinweg muß in Übereinstimmung mit den Rechts- und Verwaltungsvorschriften reduziert sein, die an dem jeweiligen Standprt gelten, an dem das Produkt in das Bauwerk eingebaut ist.

## Schallschutz / Schalldämmung mit Glas

**max. erreichbares bewertetes Schalldämm - Maß  $R_{w,P}$  von Einscheiben - Verglasungen**  
 (aus ESG / Float, Verbund Glas VSG )  
 - ohne ev. mindermindernden Einfluß der Rahmeneinfassung bzw. der gesamten Konstruktion

Nenn-Dicke der Scheibe in mm	Flächen- masse in kg / m <sup>2</sup>	bew. Schalldämm - Maß in $R_{w,P} - db$		
		ESG / Float Nenn Dicke	VSG N + 0,38 mm	VSG mit erhöhtem Schallschutz N + 0,76 mm
<b>4</b>	10	<b>29</b>		
<b>5</b>	12,5	<b>30</b>		
<b>6</b>	15	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>36</b>
<b>8</b>	20	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>37</b>
<b>10</b>	25	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>38</b>
<b>12</b>	30	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>39</b>
<b>14</b>	35	<b>36</b>		
<b>16</b>	40	<b>37</b>		

teilweise Quelle: Saint Gobain Schallschutz, Internet: <http://www.saint-gobain-glass.com>