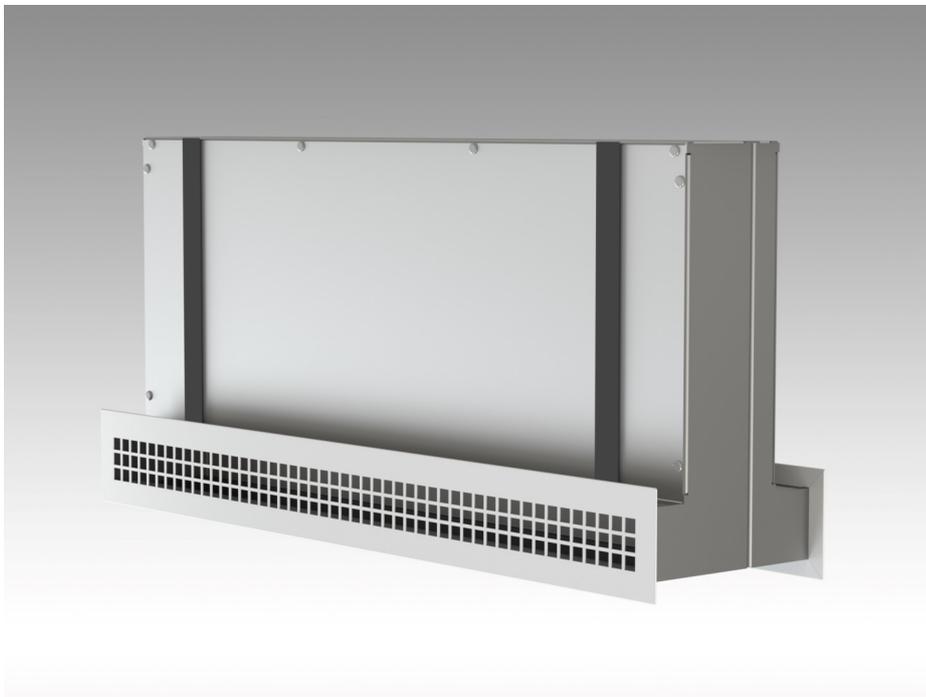


Technische Information

# Schalldämpfendes Luft-Überströmelement INDUSILENT



- Schnelle und einfache Montage
- Für flächenbündigen Trennwandeinbau
- Hohe Durchgangsdämpfung
- Geringe Druckverluste
- Nicht brennbare Schalldämmauskleidung



- Merkmale.....3
- Abmessungen/Bautypen..... 4
- Zubehör - Halsverlängerung..... 9
- Technische Daten.....10
- Übersicht Bauformen..... 14
- Ausschreibungstexte.....16

## Architektur

- Das Überströmelement INDUSILENT besteht aus einem schallgedämmten Luftkasten, der flächenbündig in die Wand eingebaut wird. Der vom Raum aus sichtbare Schlitz kann mit einem formschönen Deko-Rahmen verkleidet werden (Typ R) oder alternativ als offene Schattenfuge ausgebildet werden (Typ G). Die Ausführung TS ist speziell für den Einbau in Systemtrennwände entwickelt worden.

## Technik

- Luft-Überströmelement mit hohen Schalldämmwerten, ausgerüstet mit einer akustisch hochwirksamen Innenauskleidung. Die Auskleidung hat die Baustoffklasse A2 nach DIN 4102 (nicht brennbar).
- Ein Staubschutz verhindert während des Innenausbaus die Verschmutzung des Luft-Überströmelementes. Der Staubschutz ist nach Beendigung der staubentwickelnden Arbeiten zu entfernen.
- Volumenströme bis 140 m<sup>3</sup>/hm bei Druckverlusten < 10 Pa.
- Hohes Schalldämmmaß  $R_w$  über gesamtes Frequenzband bei geringer Bauhöhe.
- Prüfzeugnis für die bewertete Normschallpegeldifferenz  $D_{n,e,w}$  durch Fraunhofer-Institut.
- Lieferbar in Längen bis 1.200 mm.
- Körperschallgedämmte Ausführung.

## Anwendungsbereich

- Die Energieeinsparverordnung erfordert dichte Gebäudehüllen und eine Minimierung des Lüftungswärmebedarfs. Um Bauschäden wie Schimmelbildung zu verhindern und die Gebäudenutzer mit den erforderlichen Außenluftstraten zu versorgen, ist eine Raumluftechnische Anlage notwendig.
- Sieht die lufttechnische Konzeption die freie Überströmung von Raum zu Raum vor, so sind zur Verhinderung von Übersprechgeräuschen Telefonie-Schalldämpfer notwendig. Platz für konventionelle Telefonie-Schalldämpfer ist üblicherweise nicht vorhanden, so dass die Luft-Überströmelemente die Schalldämpfung übernehmen müssen.
- Die optimale Lösung für derartige Anlagen bietet INDUSILENT, ein kompaktes Luft-Überströmelement für den Trennwand-Einbau mit integriertem Telefonie-Schalldämpfer.

## Montage

- Das Luft-Überströmelement wird während der Erstellung der Trockenbauwand zwischen die Beplankungen montiert.
- Nach Beendigung der Trockenbau- und Malerarbeiten muss der Staubschutz aus den Luftschlitzen entfernt werden.
- Beim **Typ..R** wird beidseitig ein Deko-Rahmen aufgesteckt.
- Beim **Typ..G** verbleibt die Öffnung als Schattenfuge. Der Anschluss an die GK-Wand kann optional mit einem Abdeckrahmen verblendet werden.
- Der **Typ TS** ist für den Einbau in Systemtrennwände vorgesehen. Dabei muss in der Beplankung eine entsprechende Fuge vorgesehen werden.
- Zur Anpassung an andere Wandstärken ist für die **Typen TR, TG, SR, SG** optional eine aufsteckbare Halsverlängerung verfügbar.

## Luft-Überströmelement Typ TR

Zum Einbau in eine doppelt beplankte – aus 12,5 mm Gipskarton-Platten bestehende – Ständerwand/Abkofferrung mit einem freien Mindestinnenmaß von 75 mm (entspricht 125 mm Wandstärke).

Luft-Überströmelement aus verzinktem Stahlblech mit schalltechnisch hochwirksamer, abriebfester, nicht brennbarer Innenauskleidung (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102). Durch eine vollständige Kaschierung der Auskleidung wird Faserfreiheit gewährleistet. Beidseitiger Deko-Rahmen aus verzinktem Stahlblech, farbbehandelt in RAL-Tönen nach Wahl (RAL-9010 ist Standard).

Deko-Rahmen auf Nennlänge gestanzt, wahlweise mit Lochbild Qg 8-10 oder Rv 5-6 (siehe Seite 14).

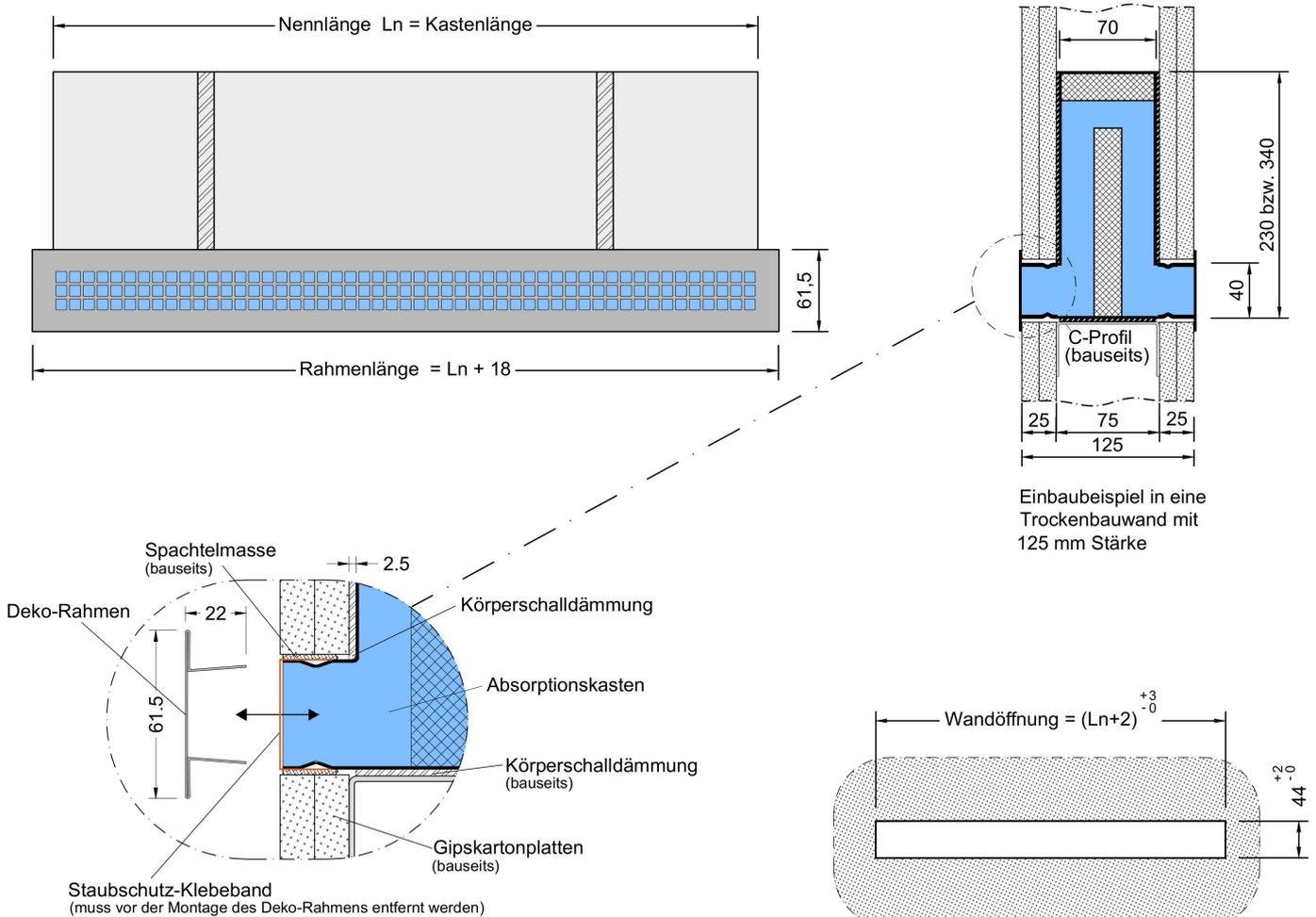
Montage/Demontage der Deko-Rahmen über eine Federverbindung, ohne Zusatzwerkzeuge.

## Abmessungen

Nennlänge Ln [mm]	500	800	1.000	1.200
Kastenlänge [mm]	500	800	1.000	1.200
Rahmenlänge [mm]	518	818	1.018	1.218

### Hinweis:

- Andere Nennlängen auf Anfrage.
- Einsatz in andere Wandstärken mit optionaler Halsverlängerung möglich.



Einbaubeispiel in eine Trockenbauwand mit 125 mm Stärke

### Hinweis:

- Schallnebenwege sind bauseits zu schließen.
- Wir liefern Produkte aus dem Bereich Maschinen- und Apparatebau, deren Maßtoleranzen DIN ISO 2768 Teil 1 und 2 unterliegen.

## Luft-Überströmelement Typ TG

Zum Einbau in eine doppelt beplankte – aus 12,5 mm Gipskarton-Platten bestehende – Ständerwand/Abkofferung mit einem freien Mindestinnenmaß von 75 mm (entspricht 125 mm Wandstärke).

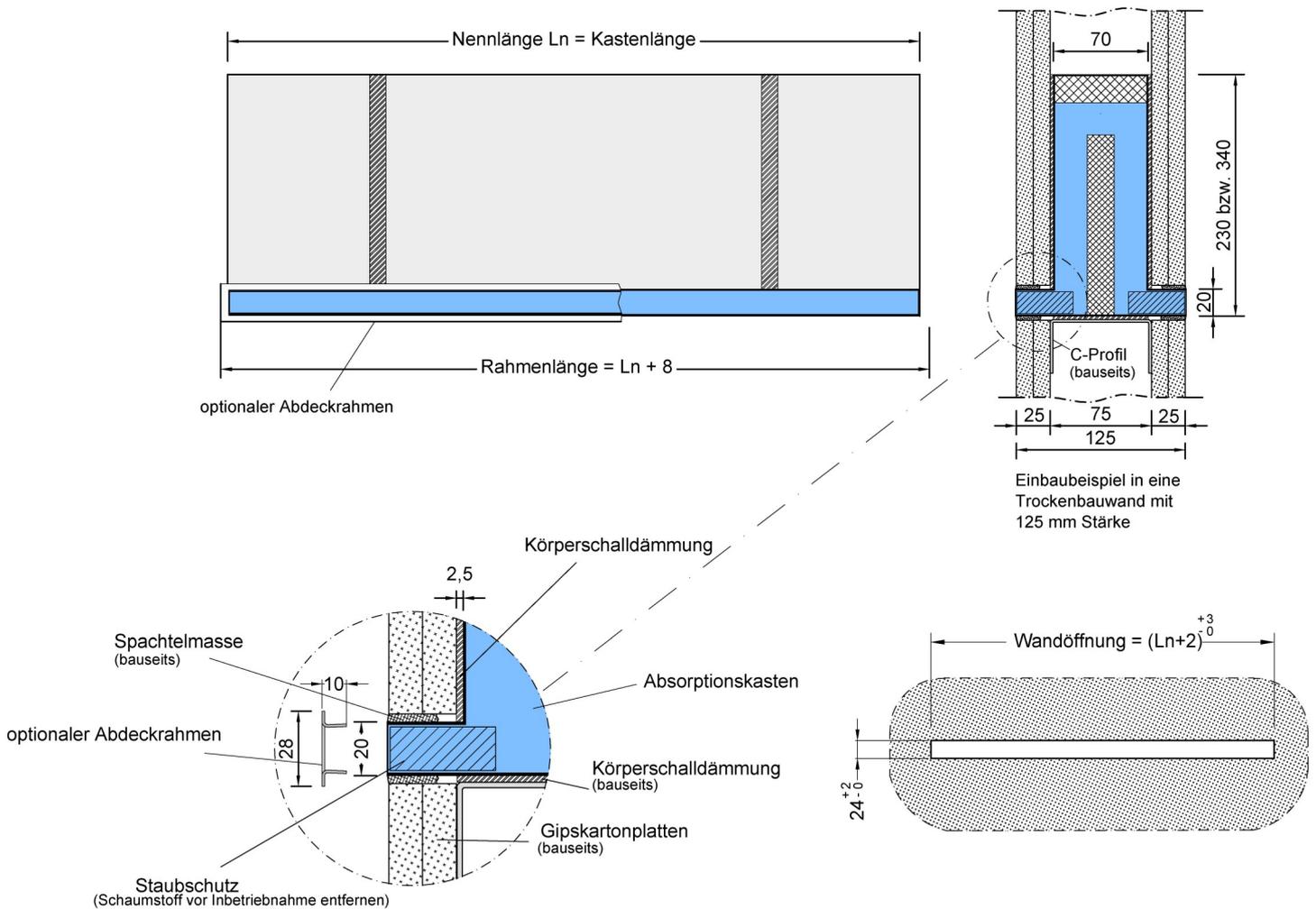
Luft-Überströmelement aus verzinktem Stahlblech mit schalltechnisch hochwirksamer, abriebfester, nicht brennbarer Innenauskleidung (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102) mit Luftöffnungen zum flächenbündigen Einbau. Durch eine vollständige Kaschierung der Auskleidung wird Faserfreiheit gewährleistet.

## Abmessungen

Nennlänge Ln [mm]	500	800	1.000	1.200
Kastenlänge [mm]	500	800	1.000	1.200

### Hinweis:

- Andere Nennlängen auf Anfrage.
- Einsatz in andere Wandstärken mit optionaler Halsverlängerung möglich.



### Hinweis:

- Schallnebenwege sind bauseits zu schließen.
- Wir liefern Produkte aus dem Bereich Maschinen- und Apparatebau, deren Maßtoleranzen DIN ISO 2768 Teil 1 und 2 unterliegen.

## Luft-Überströmelement Typ SR

Zum Einbau in eine doppelt beplankte – aus 12,5 mm Gipskarton-Platten bestehende – Ständerwand/Abkofferung mit einem freien Mindestinnenmaß von 50 mm (entspricht 100 mm Wandstärke).

Luft-Überströmelement aus verzinktem Stahlblech mit schalltechnisch hochwirksamer, abriebfester, faserfreien, nicht brennbarer Innenauskleidung (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102).

Beidseitiger Deko-Rahmen aus verzinktem Stahlblech, farbbehandelt in RAL-Tönen nach Wahl (RAL-9010 ist Standard). Deko-Rahmen auf Nennlänge gestanzt, wahlweise mit Lochbild Qg 8-10 oder Rv 5-6 (siehe Seite 15).

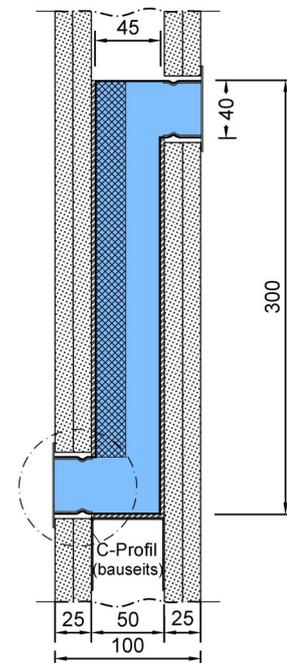
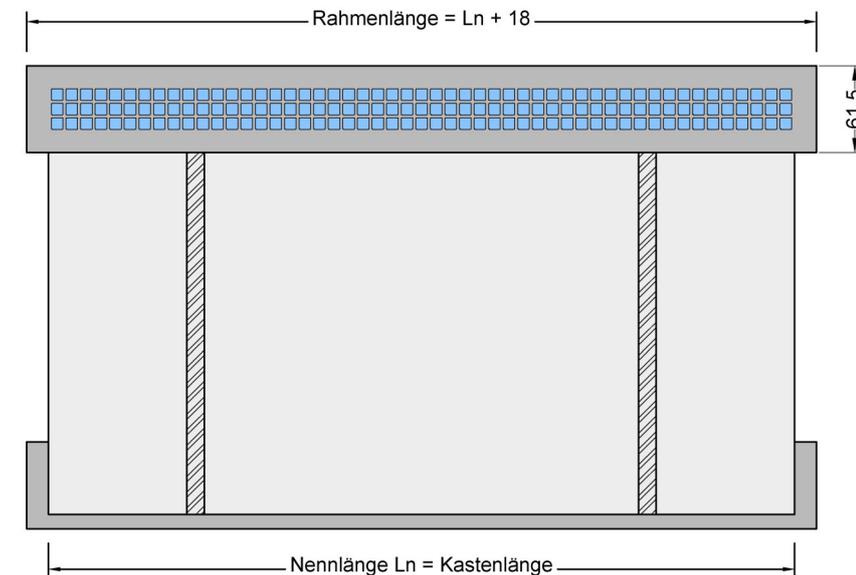
Montage/Demontage der Deko-Rahmen über eine Federverbindung, ohne Zusatzwerkzeuge.

## Abmessungen

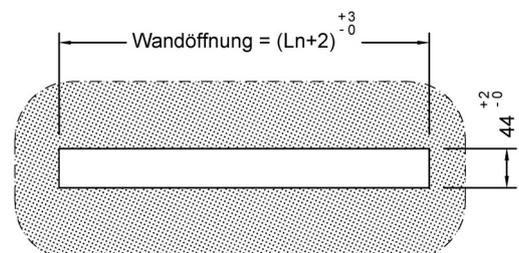
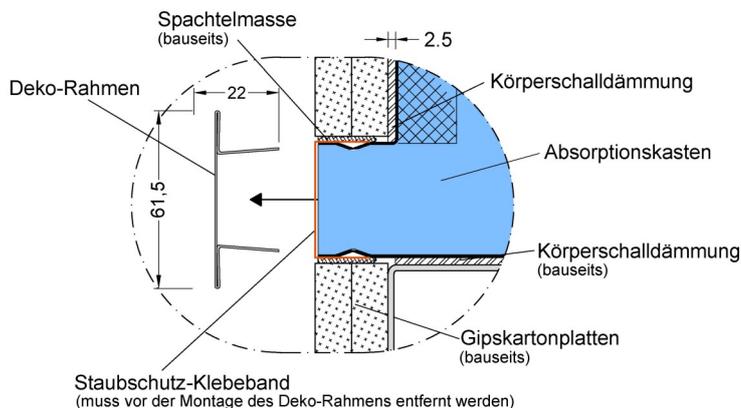
Nennlänge Ln [mm]	500	800	1.000	1.200
Kastenlänge [mm]	500	800	1.000	1.200
Rahmenlänge [mm]	518	818	1.018	1.218

### Hinweis:

- Andere Nennlängen auf Anfrage.
- Einsatz in andere Wandstärken mit optionaler Halsverlängerung möglich.



Einbaubeispiel in eine Trockenbauwand mit 100 mm Stärke



### Hinweis:

- Schallnebenwege sind bauseits zu schließen.
- Wir liefern Produkte aus dem Bereich Maschinen- und Apparatebau, deren Maßtoleranzen DIN ISO 2768 Teil 1 und 2 unterliegen.

## Luft-Überströmelement Typ SG

Zum Einbau in eine doppelt beplankte – aus 12,5 mm Gipskarton-Platten bestehende – Ständerwand/Abkofferung mit einem freien Mindestinnenmaß von 50 mm (entspricht 100 mm Wandstärke).

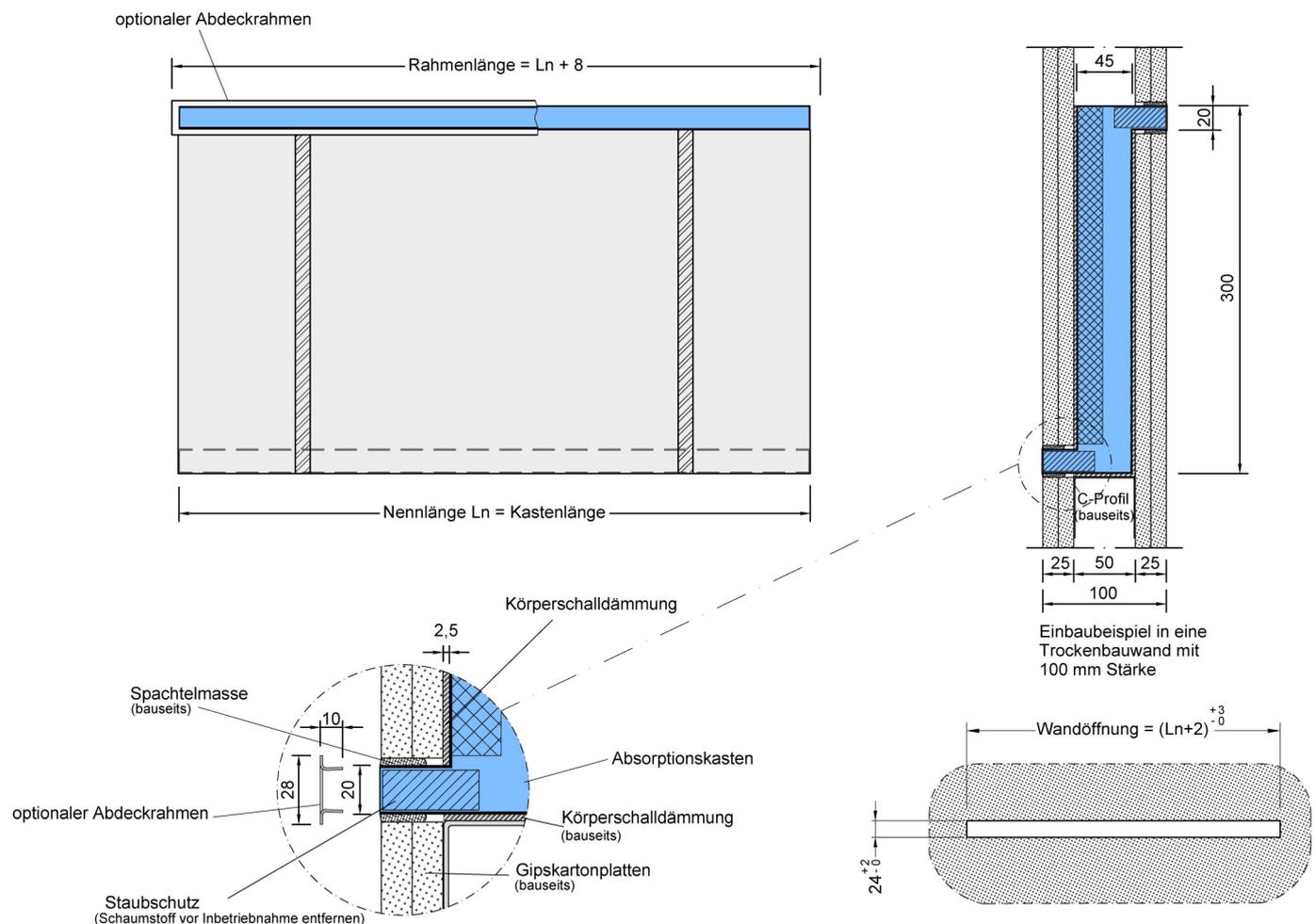
Luft-Überströmelement aus verzinktem Stahlblech mit schalltechnisch hochwirksamer, abriebfester, faserfreien, nicht brennbarer Innenauskleidung (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102) mit Luftöffnungen zum flächenbündigen Einbau.

## Abmessungen

Nennlänge $L_n$ [mm]	500	800	1.000	1.200
Kastenlänge [mm]	500	800	1.000	1.200

### Hinweis:

- Andere Nennlängen auf Anfrage.
- Einsatz in andere Wandstärken mit optionaler Halsverlängerung möglich.



### Hinweis:

- Schallnebenwege sind bauseits zu schließen.
- Wir liefern Produkte aus dem Bereich Maschinen- und Apparatebau, deren Maßtoleranzen DIN ISO 2768 Teil 1 und 2 unterliegen.

## Luft-Überströmelement Typ TS

In schmaler Bauform zum Einbau in Systemtrennwände und andere Wandkonstruktionen.

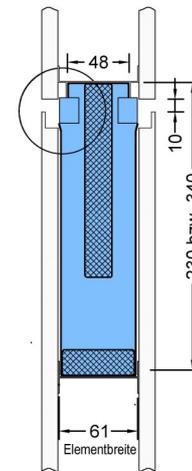
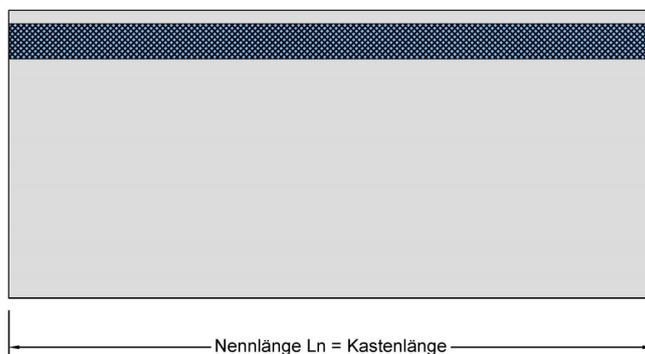
Luft-Überströmelement aus verzinktem Stahlblech mit schalltechnisch hochwirksamer, abriebfester, nicht brennbarer Innenauskleidung (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102). Durch eine vollständige Kaschierung der Auskleidung wird Faserfreiheit gewährleistet.

### Abmessungen

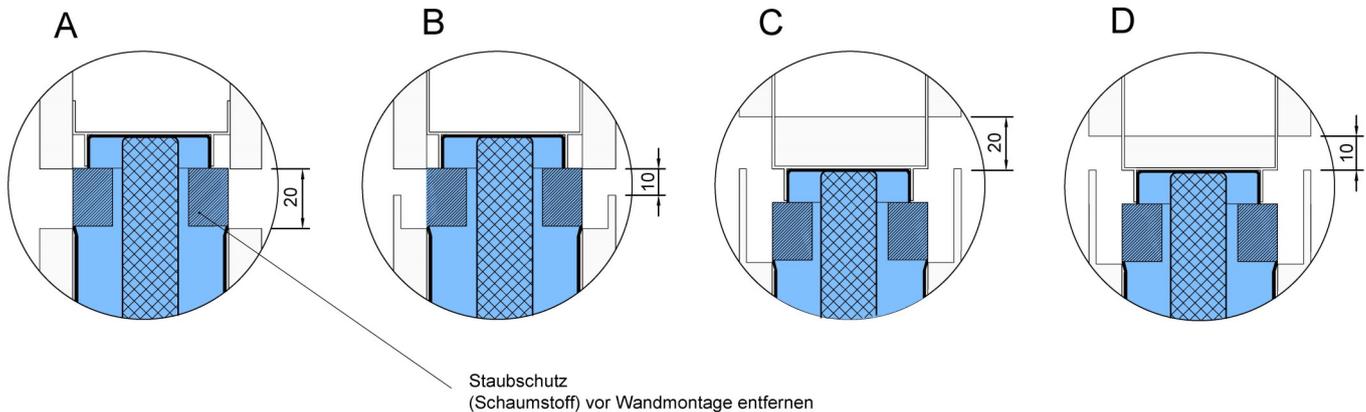
Nennlänge Ln [mm]	500	800	1.000	1.200
Kastenlänge [mm]	500	800	1.000	1.200

#### Hinweis:

- Andere Nennlängen auf Anfrage.



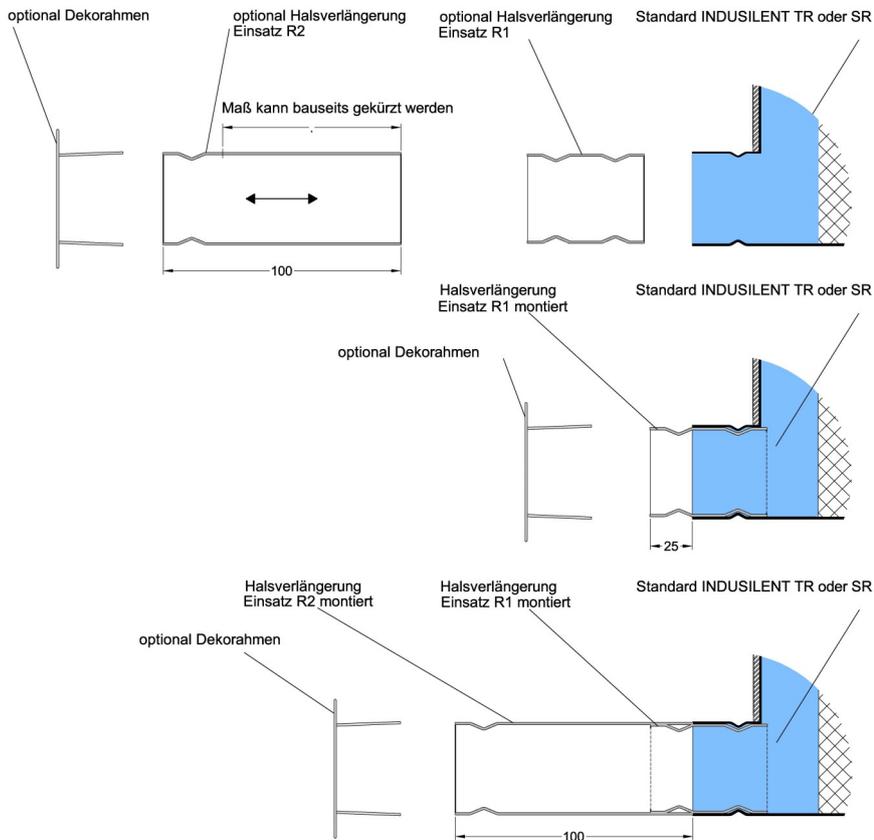
Einbaubeispiel



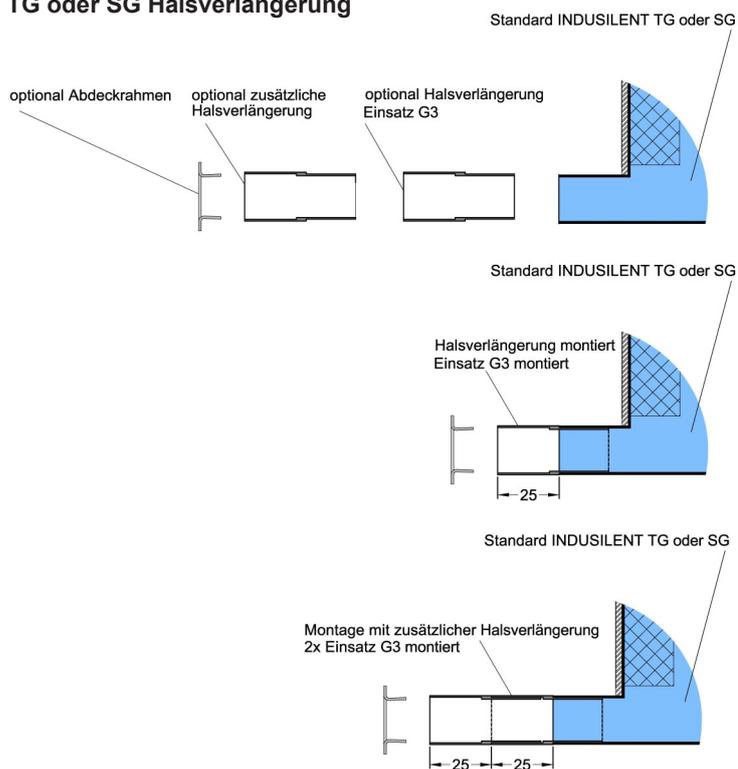
#### Hinweis:

- Schallnebenwege sind bauseits zu schließen.
- Wir liefern Produkte aus dem Bereich Maschinen- und Apparatebau, deren Maßtoleranzen DIN ISO 2768 Teil 1 und 2 unterliegen.

## INDUSILENT TR oder SR Halsverlängerung



## INDUSILENT TG oder SG Halsverlängerung



## Bewertetes Schalldämmmaß $R_w$ und Normschallpegeldifferenz $D_{n,e,w}$ nach DIN EN ISO 10140 und DIN EN ISO 717-1

Typ TR 230					
Nennlänge	[mm]	500	800	1000	1200
Bauhöhe	[mm]	230	230	230	230
Bezugsfläche	[m <sup>2</sup> ]	0,115	0,184	0,230	0,276
$R_w$	[dB]	22	22	22	22
$D_{n,e,w}$	[dB]	41,4	39,4	38,4	37,6

Typ SG 300					
Nennlänge	[mm]	500	800	1000	1200
Bauhöhe	[mm]	300	300	300	300
Bezugsfläche	[m <sup>2</sup> ]	0,150	0,240	0,300	0,360
$R_w$	[dB]	25	25	25	25
$D_{n,e,w}$	[dB]	43,6	41,6	40,6	39,8

Typ TR 340					
Nennlänge	[mm]	500	800	1000	1200
Bauhöhe	[mm]	340	340	340	340
Bezugsfläche	[m <sup>2</sup> ]	0,170	0,272	0,340	0,408
$R_w$	[dB]	27	27	27	27
$D_{n,e,w}$	[dB]	44,4	42,4	41,4	40,6

Typ TS 230 (Wandtyp B und D)					
Nennlänge	[mm]	500	800	1000	1200
Bauhöhe	[mm]	230	230	230	230
Bezugsfläche	[m <sup>2</sup> ]	0,115	0,184	0,230	0,276
$R_w$	[dB]	27	27	27	27
$D_{n,e,w}$	[dB]	46,7	44,7	43,7	42,9

Typ TG 230					
Nennlänge	[mm]	500	800	1000	1200
Bauhöhe	[mm]	230	230	230	230
Bezugsfläche	[m <sup>2</sup> ]	0,115	0,184	0,230	0,276
$R_w$	[dB]	24	24	24	24
$D_{n,e,w}$	[dB]	43,8	41,8	40,8	40,0

Typ TS 340 (Wandtyp A und C)					
Nennlänge	[mm]	500	800	1000	1200
Bauhöhe	[mm]	340	340	340	340
Bezugsfläche	[m <sup>2</sup> ]	0,170	0,272	0,340	0,408
$R_w$	[dB]	31	31	31	31
$D_{n,e,w}$	[dB]	48,9	46,9	45,9	45,1

Typ TG 340					
Nennlänge	[mm]	500	800	1000	1200
Bauhöhe	[mm]	340	340	340	340
Bezugsfläche	[m <sup>2</sup> ]	0,170	0,272	0,340	0,408
$R_w$	[dB]	29	29	29	29
$D_{n,e,w}$	[dB]	47,0	45,0	44,0	43,2

Typ TS 340 (Wandtyp B und D)					
Nennlänge	[mm]	500	800	1000	1200
Bauhöhe	[mm]	340	340	340	340
Bezugsfläche	[m <sup>2</sup> ]	0,170	0,272	0,340	0,408
$R_w$	[dB]	35	35	35	35
$D_{n,e,w}$	[dB]	52,9	50,9	49,9	49,1

Typ SR 300					
Nennlänge	[mm]	500	800	1000	1200
Bauhöhe	[mm]	300	300	300	300
Bezugsfläche	[m <sup>2</sup> ]	0,150	0,240	0,300	0,360
$R_w$	[dB]	21	21	21	21
$D_{n,e,w}$	[dB]	39,7	37,7	36,7	35,9

## Beispiel zur Berechnung des resultierenden Schalldämmmaßes $R_{W\ res}$ bei zusammengesetzten Bauteilen

### Abmessungen

Raubbreite		5,4 m
Raubhöhe		3,0 m
Gesamtfläche Wand (inkl. Tür)	$A_{ges}$	16,2 m <sup>2</sup>
Fläche Tür	$A_{Tür}$	2,0 m <sup>2</sup>

### Gewählte Daten

$R_{W\ Wand}$	=	55,0 dB	(üblicher Bereich 40 - 58 dB)
$R_{W\ Tür}$	=	35,0 dB	(üblicher Bereich 30 - 40 dB)

### Formel zur Berechnung des resultierenden Schalldämmmaßes

$$R_{W\ res} = -10 \cdot \log [1/A_{ges} \cdot (A_1 \cdot 10^{-R_{w1}/10} + A_2 \cdot 10^{-R_{w2}/10} + A_3 \cdot 10^{-R_{w3}/10})]$$

### Berechnung der zusammengesetzten Wand ohne INDUSILENT

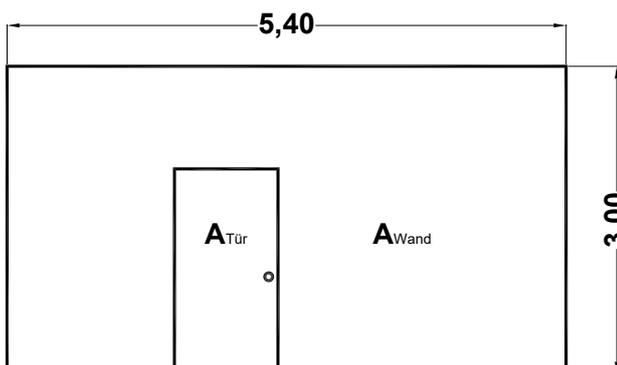
	Ohne INDUSILENT	
	$R_W$ [dB]	A [m <sup>2</sup> ]
Wand	55,0	14,200
Tür	35,0	2,000
$R_{W\ res}$	<b>43,8</b>	

### Berechnung der zusammengesetzten Wand mit INDUSILENT

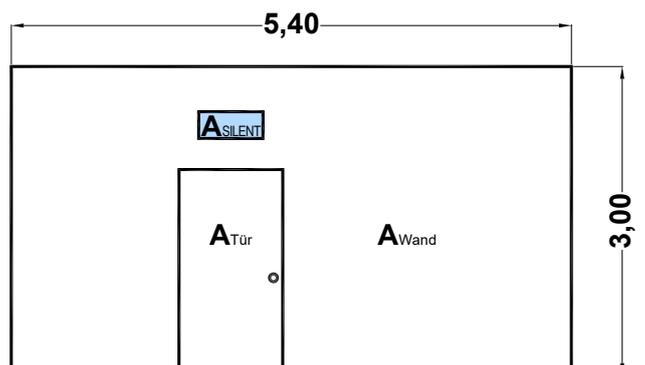
	Typ TG 230 - 500		Typ TG 340 - 500		Typ TR 230 - 500		Typ TR 340 - 500	
	$R_W$ [dB]	A [m <sup>2</sup> ]						
Wand	55,0	14,085	55,0	14,030	55,0	14,085	55,0	14,030
Tür	35,0	2,000	35,0	2,000	35,0	2,000	35,0	2,000
INDUSILENT	24,0	0,115	29,0	0,170	22,0	0,115	27,0	0,170
$R_{W\ res}$	<b>41,5</b>		<b>42,6</b>		<b>40,6</b>		<b>42,0</b>	

	Typ SG 300 - 500		Typ SR 300 - 500		Typ TS 230 - 500		Typ TS 340 - 500	
	$R_W$ [dB]	A [m <sup>2</sup> ]						
Wand	55,0	14,050	55,0	14,050	55,0	14,085	55,0	14,030
Tür	35,0	2,000	35,0	2,000	35,0	2,000	35,0	2,000
INDUSILENT	25,0	0,150	21,0	0,150	27,0	0,115	35,0	0,170
$R_{W\ res}$	<b>41,5</b>		<b>39,4</b>		<b>42,5</b>		<b>43,5</b>	

### Wand ohne INDUSILENT

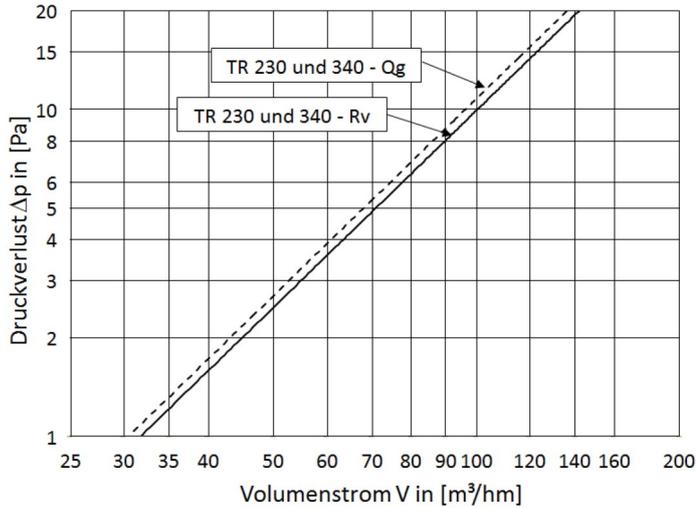


### Wand mit INDUSILENT

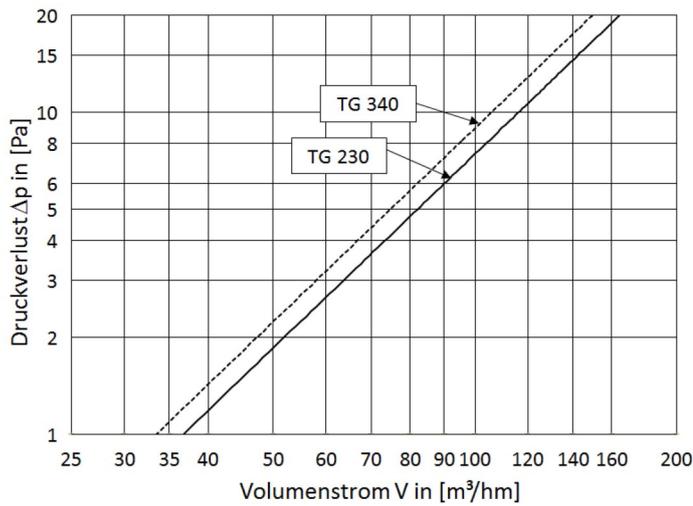


## Druckverlust

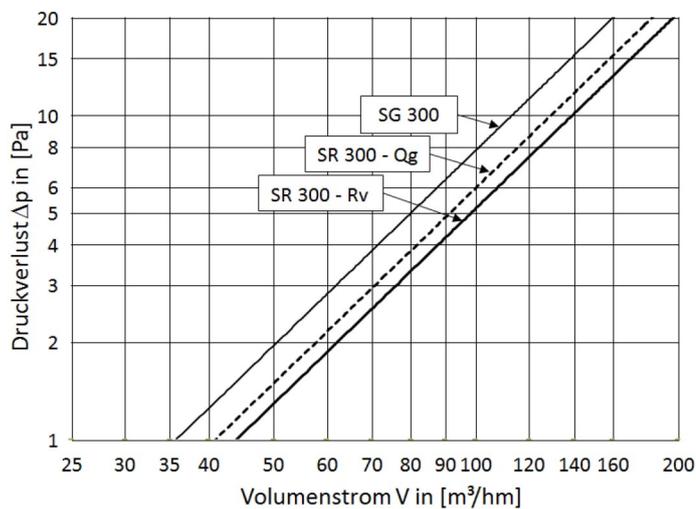
### INDUSILENT TR



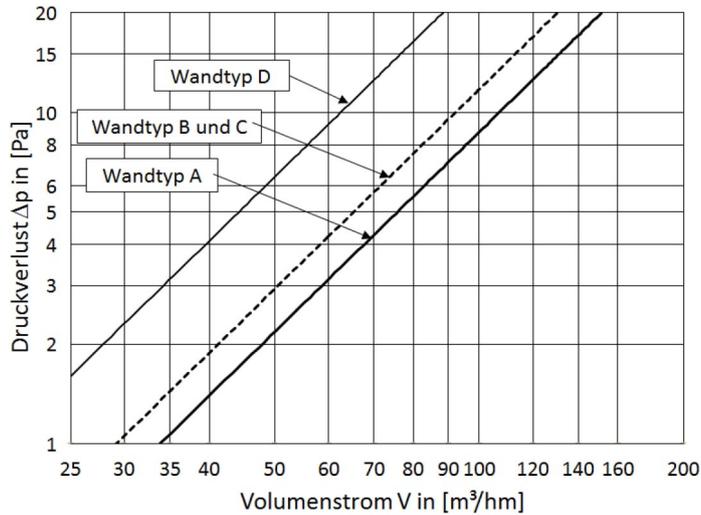
### INDUSILENT TG



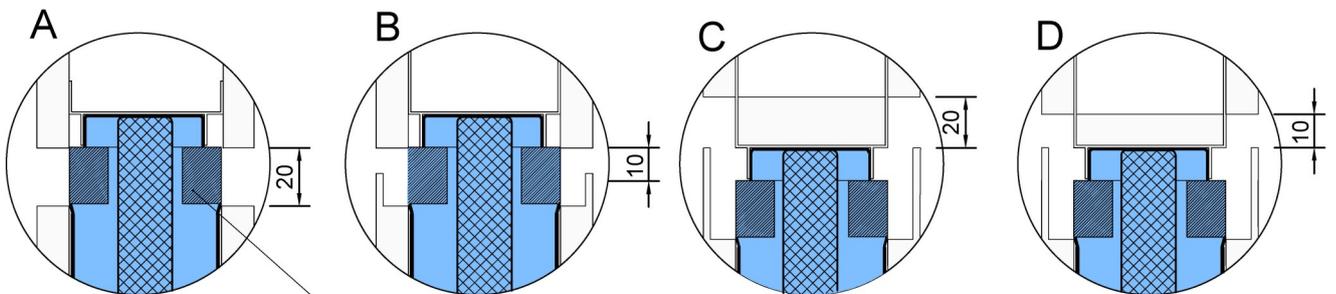
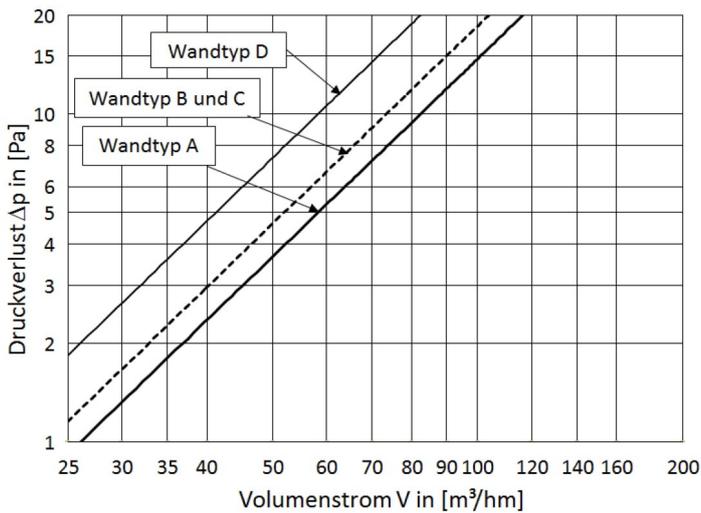
### INDUSILENT SR und SG



## INDUSILENT TS 230

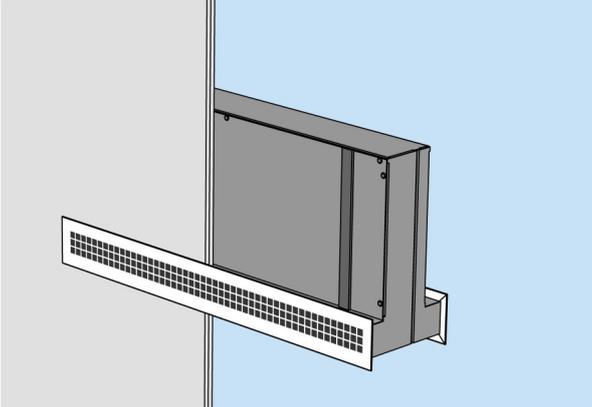


## INDUSILENT TS 340

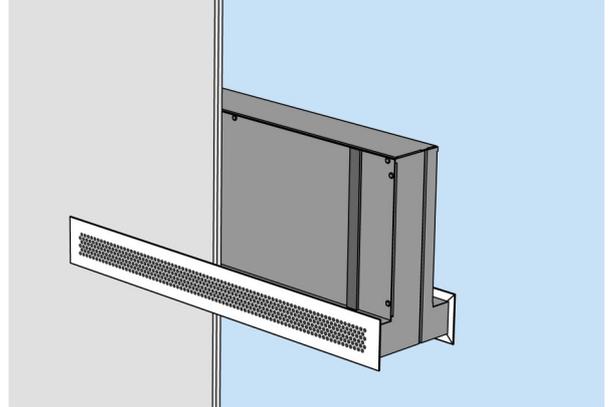


Staubschutz  
(Schaumstoff) vor Wandmontage entfernen

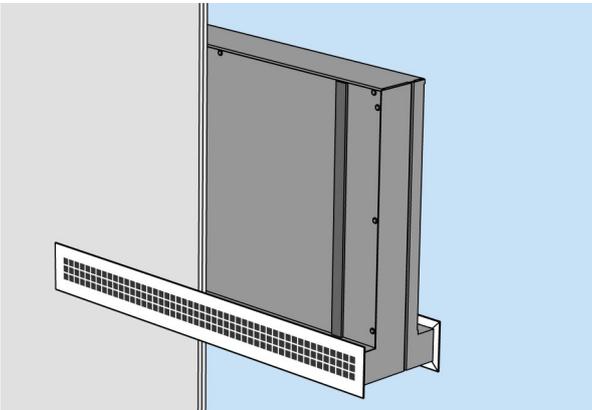
Typ TR 230 Qg 8-10 mit Deko-Rahmen (quadratisch)



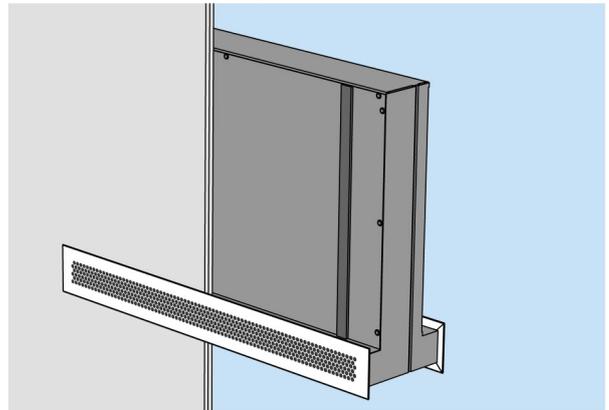
Typ TR 230 Rv 5-6 mit Deko-Rahmen (rund)



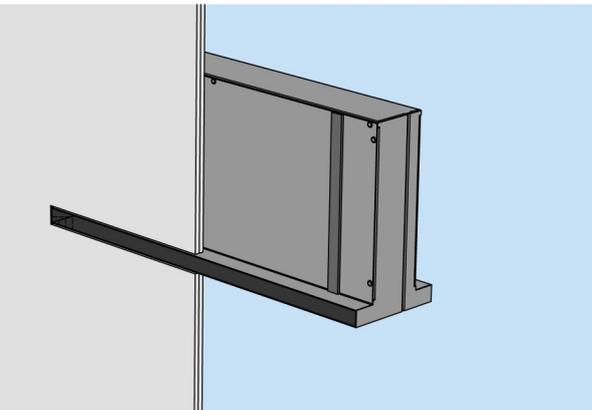
Typ TR 340 Qg 8-10 mit Deko-Rahmen (quadratisch)



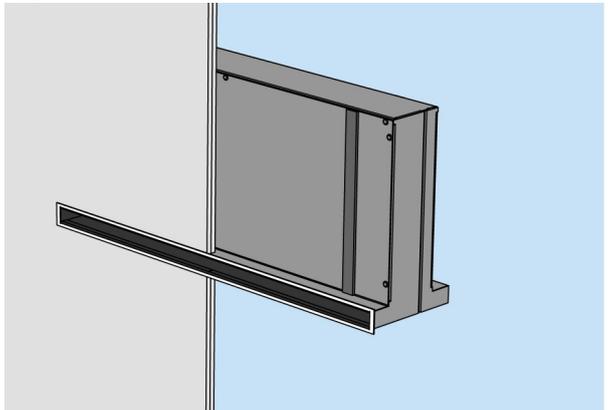
Typ TR 340 Rv 5-6 mit Deko-Rahmen (rund)



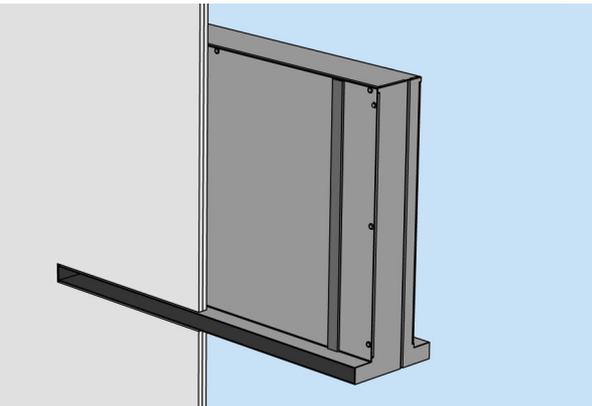
Typ TG 230



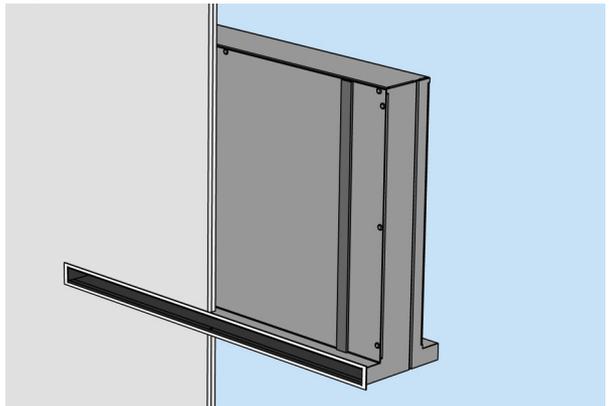
Typ TG 230 mit Abdeckrahmen



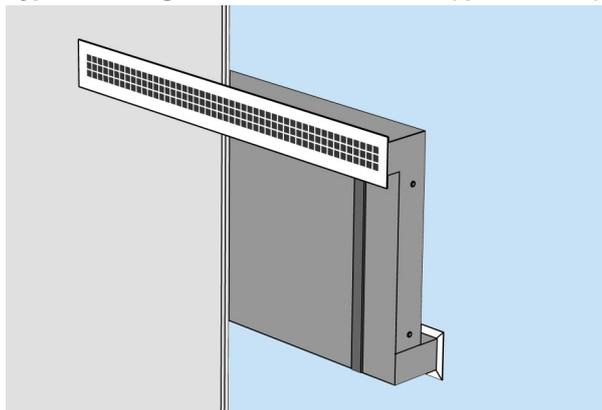
Typ TG 340



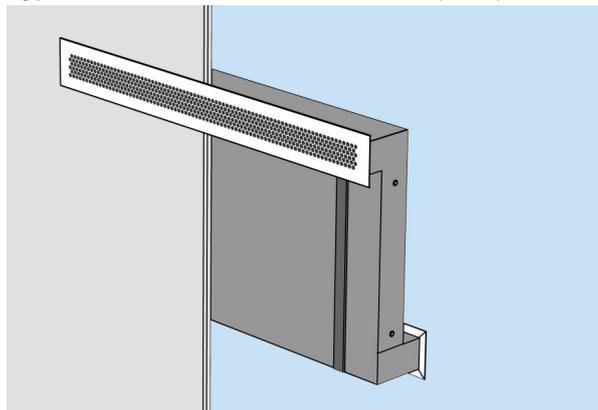
Typ TG 340 mit Abdeckrahmen



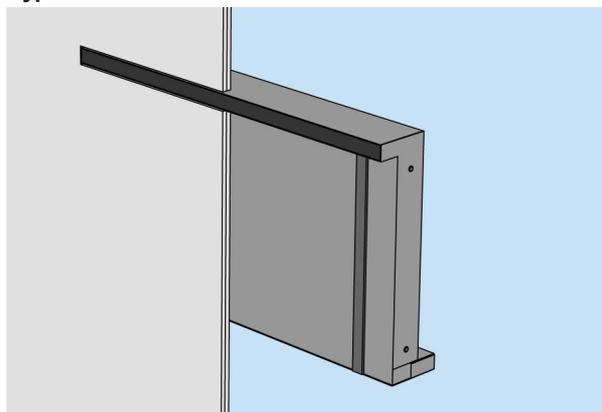
Typ SR 300 Qg 8-10 mit Deko-Rahmen (quadratisch)



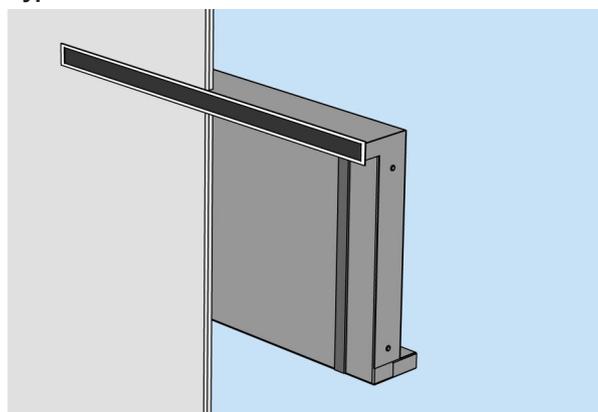
Typ SR 300 Rv 5-6 mit Deko-Rahmen (rund)



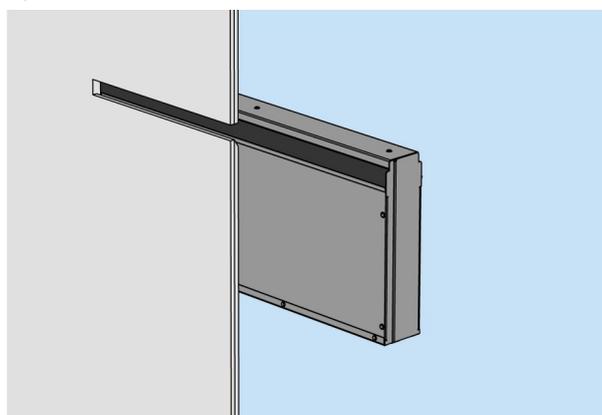
Typ SG 300



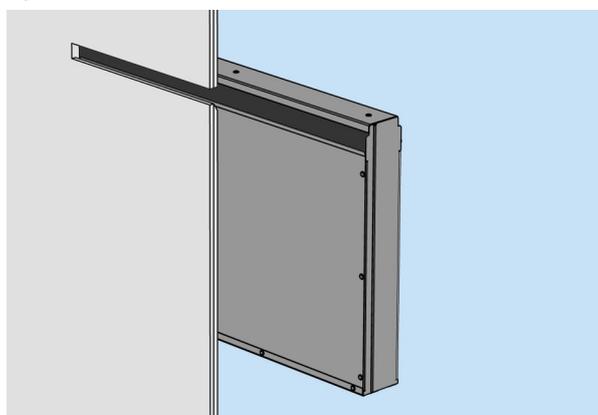
Typ SG 300 mit Abdeckrahmen



Typ TS 230



Typ TS 340



**Schalldämpfendes Luft-Überströmelement INDUSILENT**

zum flächenbündigen Einbau in Wandkonstruktionen mit Bautiefen von 100 bzw. 125 mm. Geringer Druckverlust bei gleichzeitig hohem Schalldämmmaß. Geeignet für Volumenströme bis 140 m<sup>3</sup>/hm.

Hohes Schalldämmmaß über gesamtes Frequenzband. Geprüft durch Fraunhofer-Institut.

Luftdurchlass bestehend aus:

- Luft-Überströmelement aus verzinktem Stahlblech mit schalltechnisch hochwirksamer, abriebfester, nicht brennbarer Innenauskleidung. Die Auskleidung hat die Baustoffklasse A2 nach DIN 4102 und gewährleistet durch eine vollständige Kaschierung Faserfreiheit.
- Deko-Rahmen aus verzinktem Stahlblech wahlweise mit Rund- oder Quadratlochung. Oberfläche farbbehandelt in RAL 9010. Montage erfolgt durch nachträgliches einclippen in das Überströmelement (nur bei Bauform TR, SR).
- Staubschutz zur Verhinderung von Verschmutzung während der Bauphase gemäß VDI 6022.

**Typ:**

TG 230     TG 340     TR 230     TR 340     SG 300     SR 300

**Nennlänge Ln:**

500     800     1000     1200

**Lochbild Deko-Rahmen (nur bei Bauform Typ TR, Typ SR)**

- Quadratlochung Qg 8-10  
 Rundlochung Rv 5-6

**Zubehör:**
**Abdeckrahmen (nur bei Bauform Typ SG, Typ TG)**

Abdeckrahmen

**Halsverlängerung**

- TR...SR – Einsatz R1  
 TR...SR – Einsatz R2  
 TG...SG – Einsatz G3

**Hersteller: Maschinenfabrik Gg. Kiefer GmbH**

**Baureihe: Schalldämpfendes Luft-Überströmelement**

**Typ: INDUSILENT**

**Schalldämpfendes Luft-Überströmelement INDUSILENT TS**

in schmaler Bauform zum Einbau in Systemtrennwände- und Wandkonstruktionen mit geringer zur Verfügung stehender Bautiefe. Geringer Druckverlust bei gleichzeitig hohem Schalldämmmaß. Geeignet für Volumenströme bis 140 m<sup>3</sup>/hm.

Hohes Schalldämmmaß über gesamtes Frequenzband. Geprüft durch Fraunhofer-Institut.

Luftdurchlass bestehend aus:

- Luft-Überströmelement aus verzinktem Stahlblech mit schalltechnisch hochwirksamer, abriebfester, nicht brennbarer Innenauskleidung. Die Auskleidung hat die Baustoffklasse A2 nach DIN 4102 und gewährleistet durch eine vollständige Kaschierung Faserfreiheit.
- Staubschutz zur Verhinderung von Verschmutzung während der Bauphase gemäß VDI 6022.

**Typ:**

TS 230     TS 340

**Nennlänge Ln:**

500     800     1000     1200

**Hersteller: Maschinenfabrik Gg. Kiefer GmbH**

**Baureihe: Schalldämpfendes Luft-Überströmelement**

**Typ: INDUSILENT TS**



## Lieferprogramm

### Komponenten:

Schlitz-, Wand-, Decken- und Quell-Luftdurchlässe, Kühldecken, Umluft-Kühlgeräte, Überströmer, Betonkerntemperierung mit Zuluft, Axial- und Radial-Ventilatoren, Heißgas-Ventilatoren, Kunststoff-Ventilatoren.

### Anlagen:

Lufttechnische Anlagen aller Art für Komfort (Büro, Verwaltung, Kaufhäuser, Krankenhäuser, Bibliotheken, Museen u.a.) und Industrie (Maschinenbau, High-tech, Textil-, Kunststoff-, Chemie-, Automobil-, Getränke-, Lebensmittelindustrie u.a.).

## Dienstleistungen

### Beratung und Planung:

Wir beraten in allen Fragen des Einsatzes unserer Systeme und erarbeiten Systemuntersuchungen und Kostenschätzungen mit Berechnung von Kühllast / Rohrnetz / Energiekosten / Wirtschaftlichkeit. Erstellung von Strukturvorschlägen für Luftverteilung, Beleuchtung, Deckensysteme. Lichttechnische Berechnungen mittels modernster Software-Tools. Erarbeitung und Umsetzung regeltechnischer Konzepte in eigener MSR-Abteilung.

Wir bringen das aus vielen Bauvorhaben gewonnene Know-how in Produktinnovationen und neue Projekte ein.

## Dienstleistungen

### Klimalabor:

Gutachten, Raumströmungsanalysen im Labor im 1:1 Versuch. Akustische und aerodynamische Untersuchung von lufttechnischen Bauelementen. Entwicklung von innovativen Klima-Komponenten. Kalorische Leistungsmessung von Luft- bzw. Wasserkomponenten am Prüfstand.

Komfort-Messungen vor Ort zur Beurteilung der thermischen Behaglichkeit und der Raumluftqualität.

### Wartung und Service

von luft- und klimatechnischen Anlagen aller Art im Rahmen von Wartungsdienstverträgen.