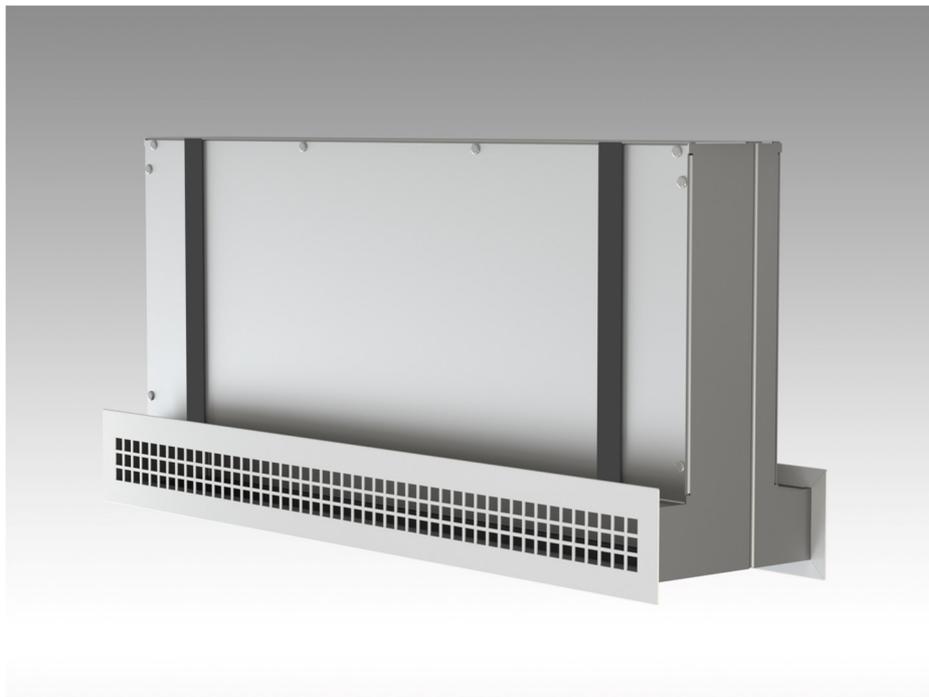


Technische Information

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 m³/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/Abkoffering 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).

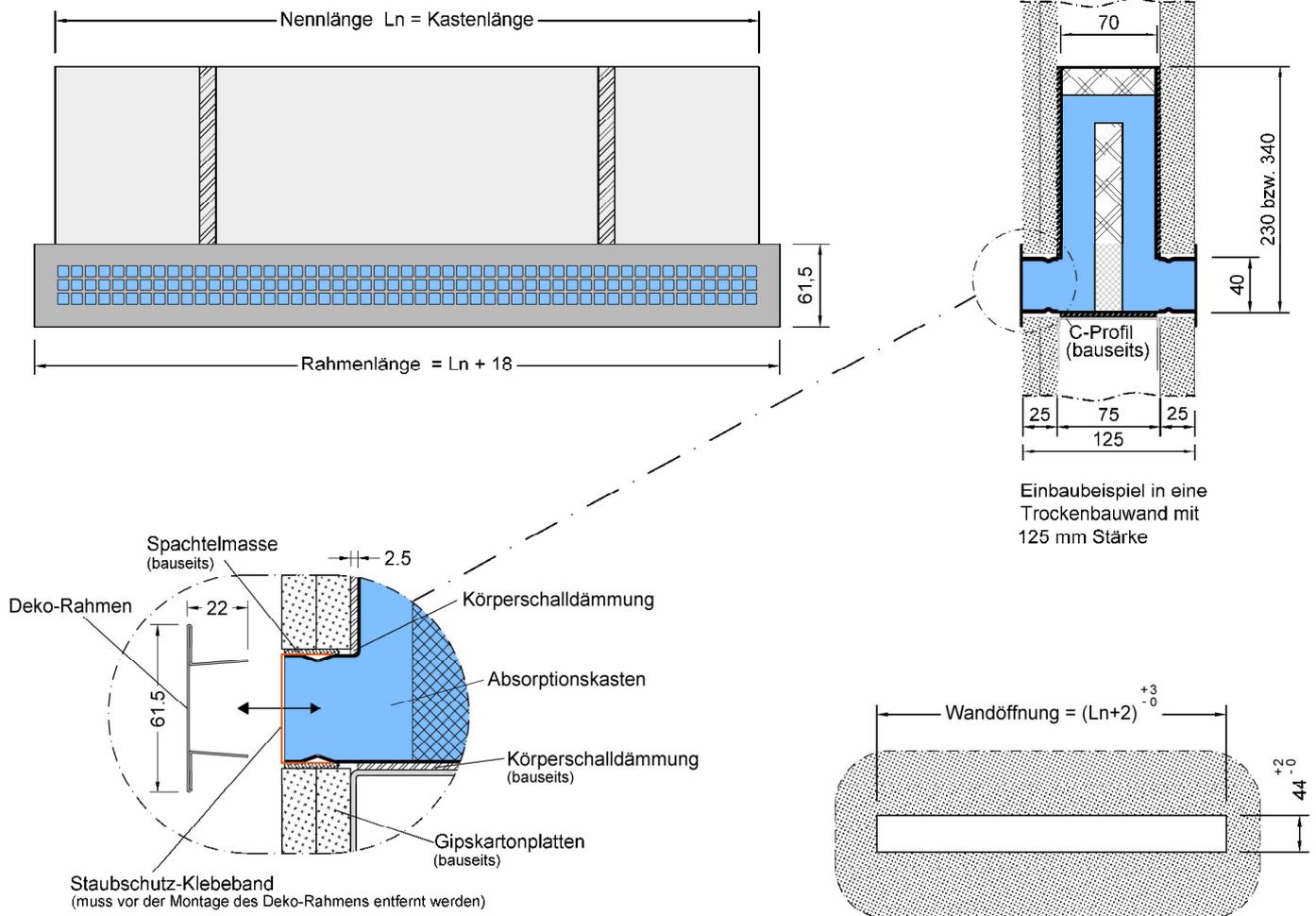
Montage/Demontage der Deko-Rahmen über eine Federverbindung, ohne Zusatzwerkzeuge.

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).

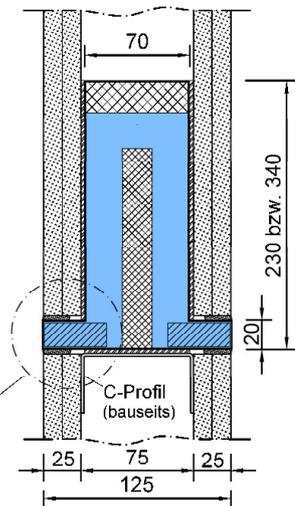
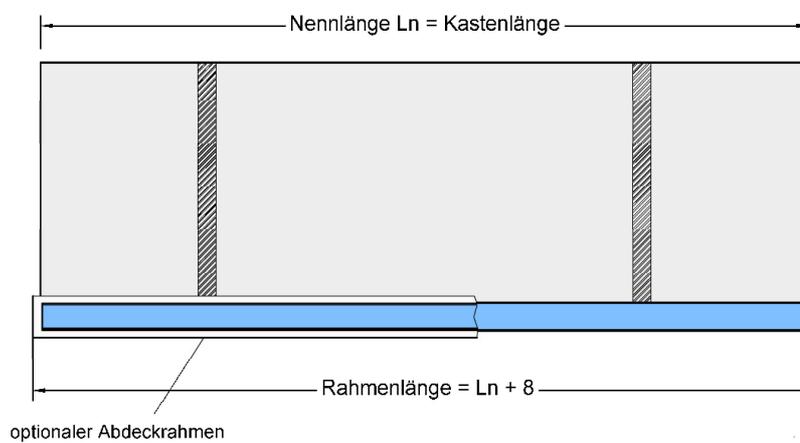
Luft-Überströmelement aus verzinktem Stahlblech mit schalltechnisch hochwirksamer, abriebfester, nicht brennbarer Innenauskleidung (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102) mit Luftöffnungen zum flächenbündigen Einbau. Durch eine vollständige Kaschierung der Auskleidung wird Faserfreiheit gewährleistet.

Abmessungen

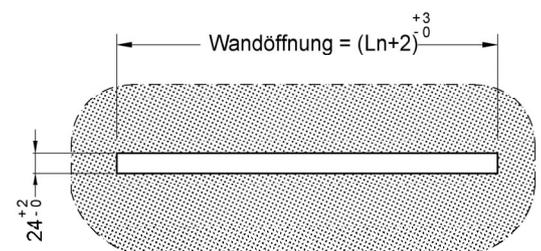
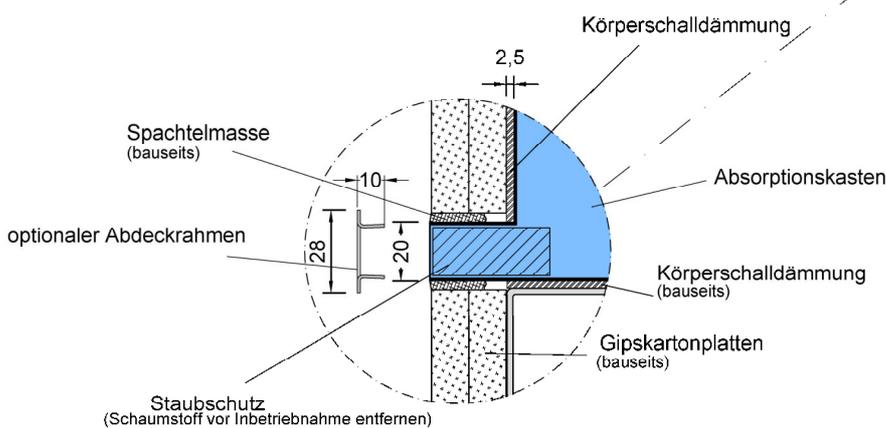
Nennlänge Ln [mm]	500	800	1.000	1.200
Kastenlänge [mm]	500	800	1.000	1.200

Hinweis:

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



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 SR

Zum Einbau in eine doppelt beplankte – aus 12,5 mm Gipskarton-Platten bestehende – Ständerwand/Abkoffering 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).

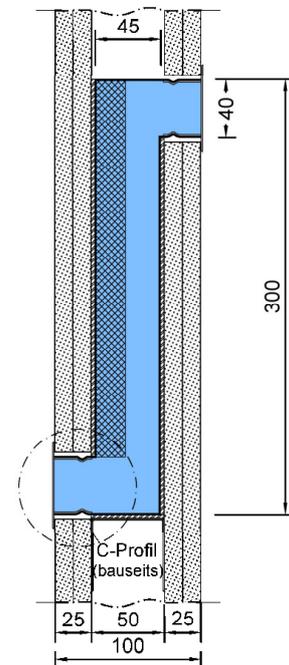
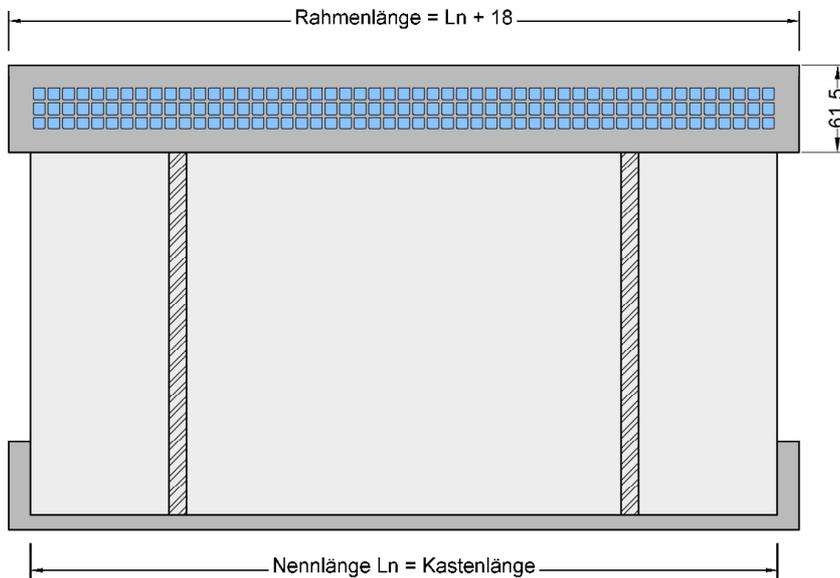
Montage/Demontage der Deko-Rahmen über eine Federverbindung, ohne Zusatzwerkzeuge.

Abmessungen

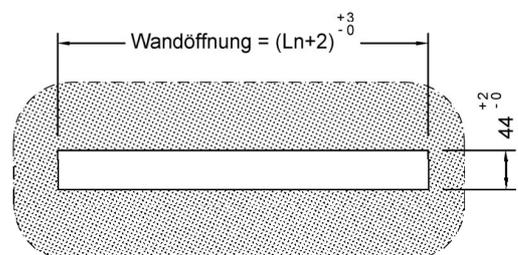
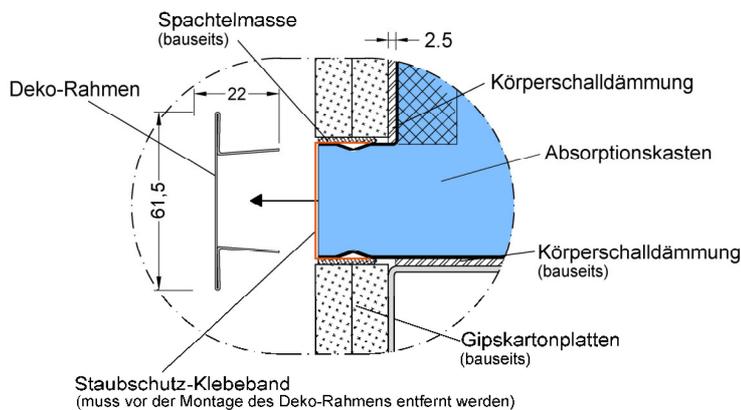
Nennlänge Ln [mm]	500	800	1.000	1.200
Kastenlänge [mm]	500	800	1.000	1.200
Rahmenlänge [mm]	518	818	1.018	1.218

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).

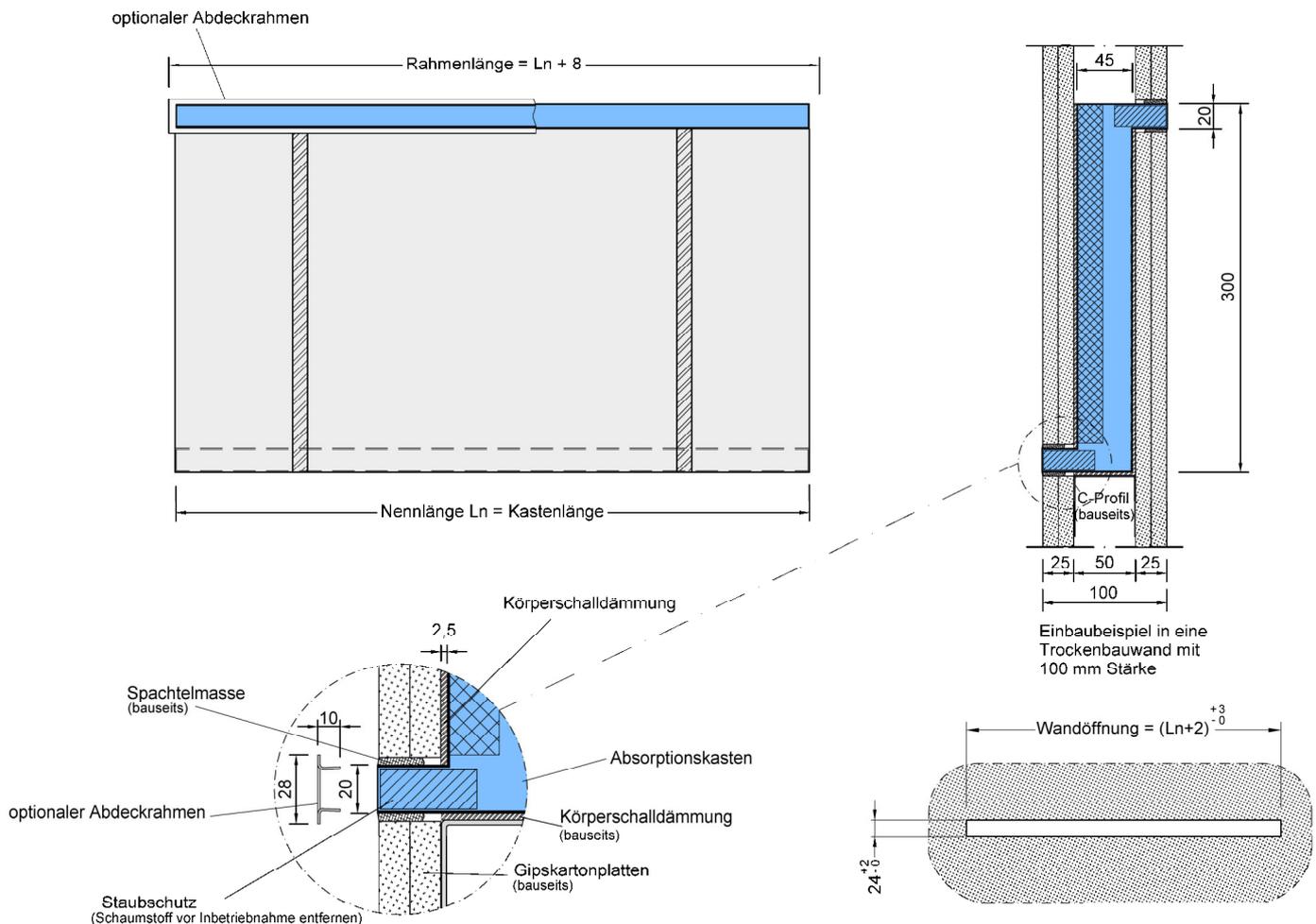
Luft-Überströmelement aus verzinktem Stahlblech mit schalltechnisch hochwirksamer, abriebfester, faserfreien, nicht brennbarer Innenauskleidung (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102) mit Luftöffnungen zum flächenbündigen Einbau.

Abmessungen

Nennlänge 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 TS

In schmaler Bauform zum Einbau in Systemtrennwände und andere Wandkonstruktionen.

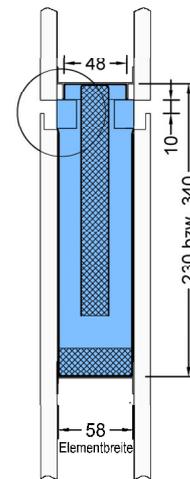
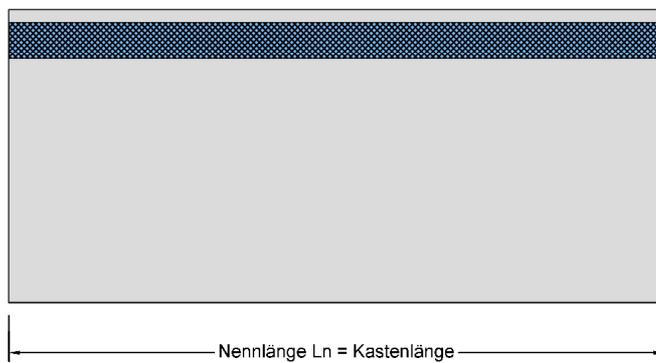
Luft-Überströmelement aus verzinktem Stahlblech mit schalltechnisch hochwirksamer, abriebfester, nicht brennbarer Innenauskleidung (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102). Durch eine vollständige Kaschierung der Auskleidung wird Faserfreiheit gewährleistet.

Abmessungen

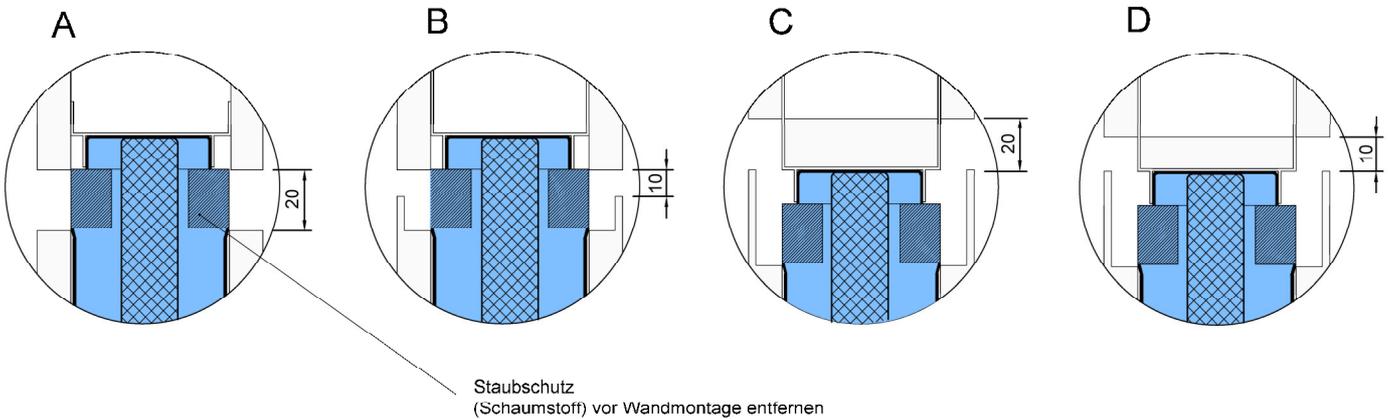
Nennlänge Ln [mm]	500	800	1.000	1.200
Kastenlänge [mm]	500	800	1.000	1.200

Hinweis:

- Andere Nennlängen auf Anfrage.



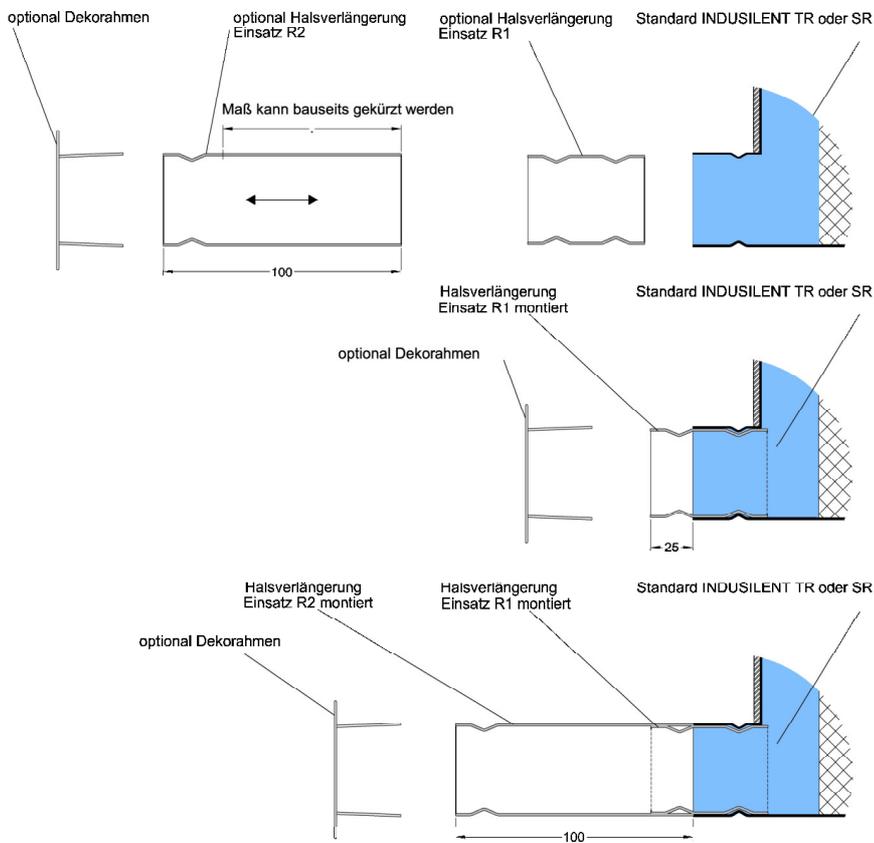
Einbaubeispiel



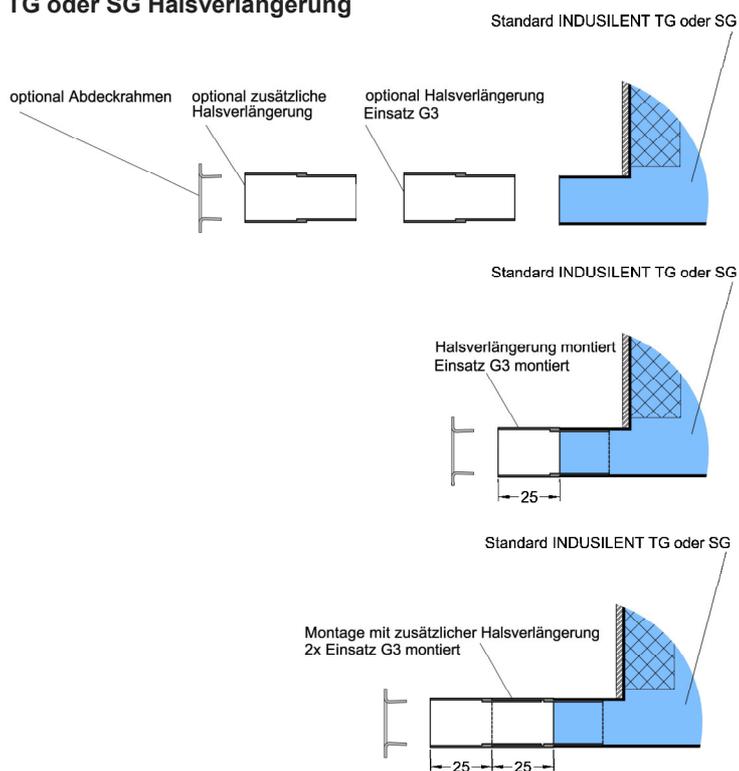
Hinweis:

- 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 ²]	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 ²]	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 ²]	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 ²]	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 ²]	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 ²]	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 ²]	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 ²]	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 ²]	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 ²
Fläche Tür	$A_{Tür}$	2,0 m ²

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

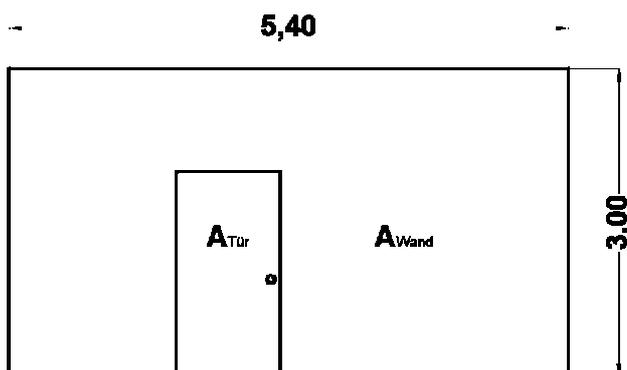
	Ohne INDUSILENT	
	R_W [dB]	A [m ²]
Wand	55,0	14,200
Tür	35,0	2,000
$R_{W\ res}$	43,8	

Berechnung der zusammengesetzten Wand mit INDUSILENT

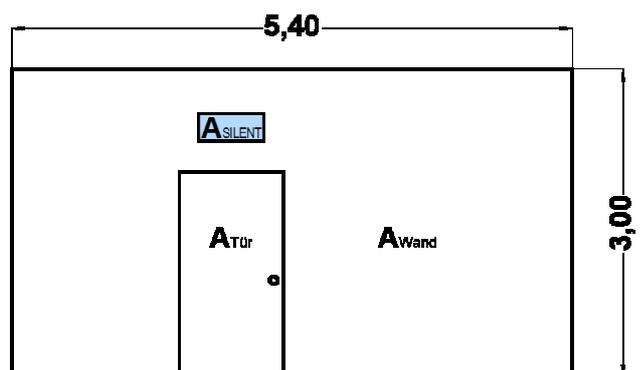
	Typ TG 230 - 500		Typ TG 340 - 500		Typ TR 230 - 500		Typ TR 340 - 500	
	R_W [dB]	A [m ²]						
Wand	55,0	14,085	55,0	14,030	55,0	14,085	55,0	14,030
Tür	35,0	2,000	35,0	2,000	35,0	2,000	35,0	2,000
INDUSILENT	24,0	0,115	29,0	0,170	22,0	0,115	27,0	0,170
$R_{W\ res}$	41,5		42,6		40,6		42,0	

	Typ SG 300 - 500		Typ SR 300 - 500		Typ TS 230 - 500		Typ TS 340 - 500	
	R_W [dB]	A [m ²]						
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
$R_{W\ res}$	41,5		39,4		42,5		43,5	

Wand ohne INDUSILENT

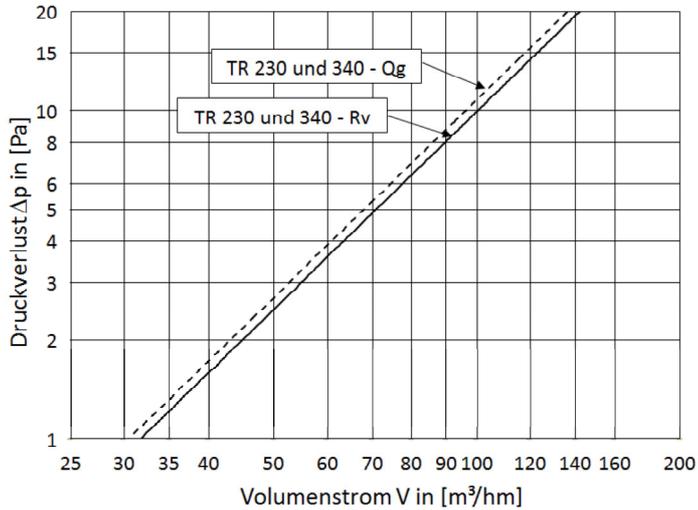


Wand mit INDUSILENT

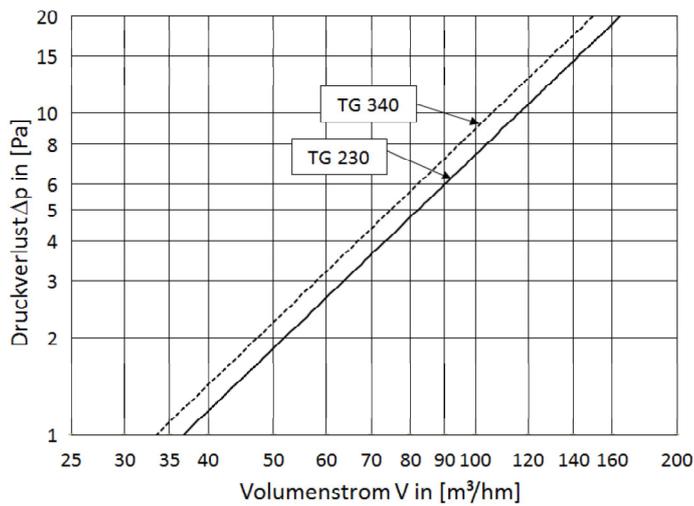


Druckverlust

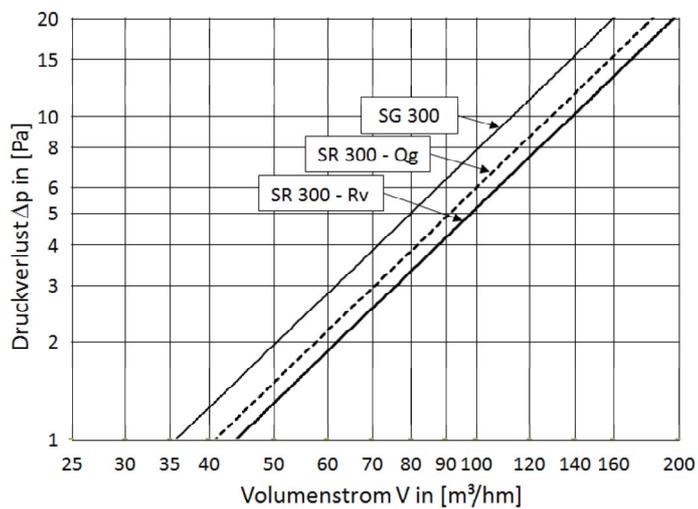
INDUSILENT TR



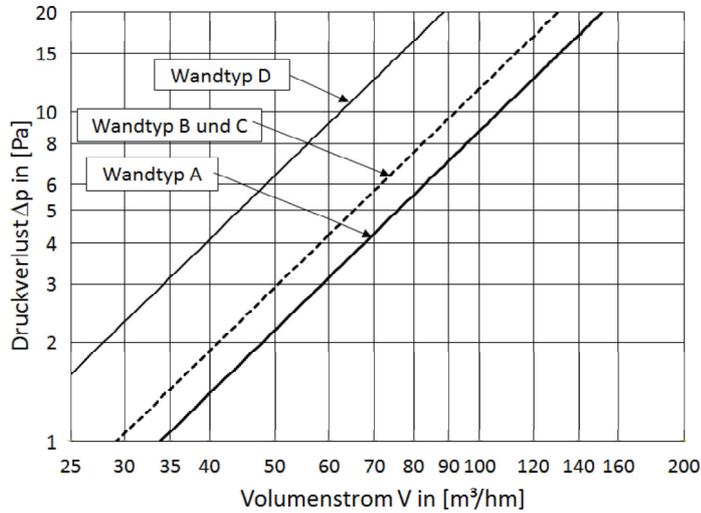
INDUSILENT TG



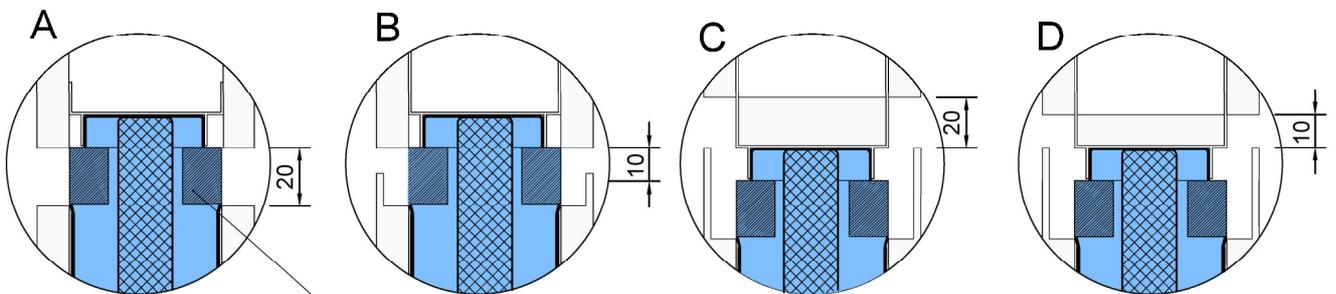
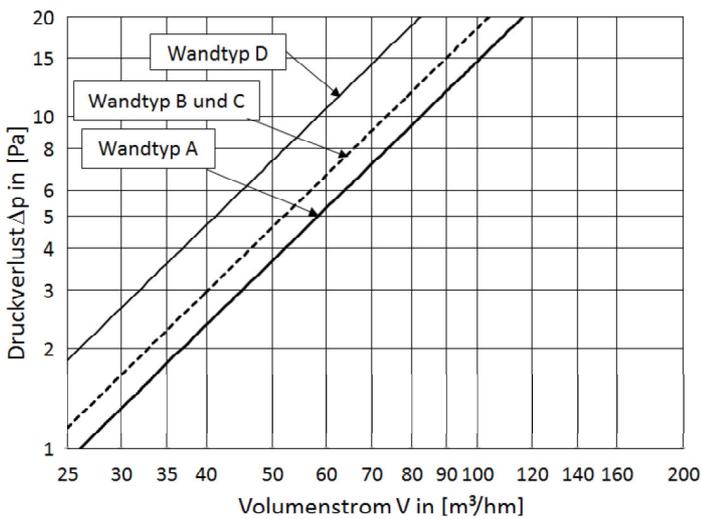
INDUSILENT SR und SG



INDUSILENT TS 230

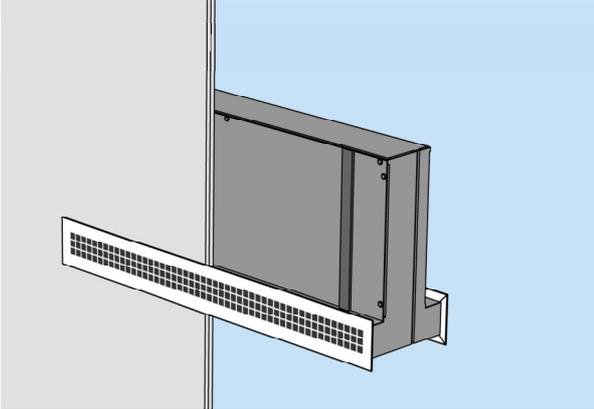


INDUSILENT TS 340

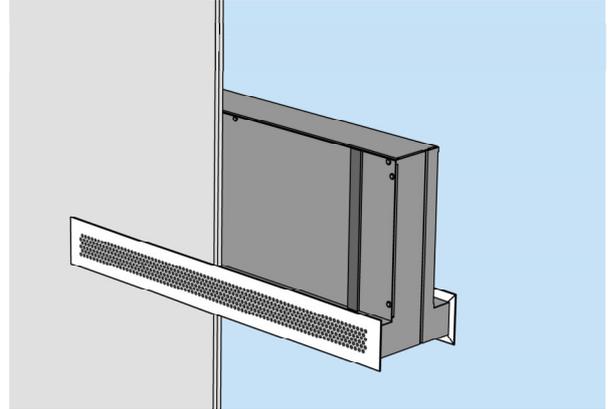


Staubschutz
(Schaumstoff) vor Wandmontage entfernen

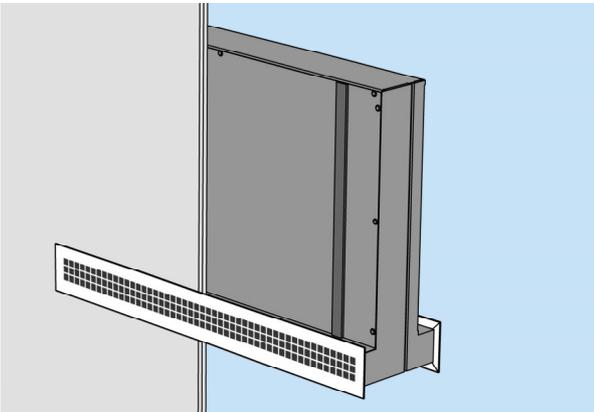
Typ TR 230 Qg 8-10 mit Deko-Rahmen (quadratisch)



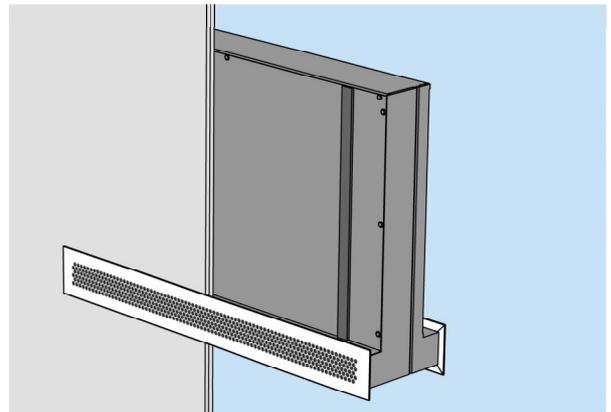
Typ TR 230 Rv 5-6 mit Deko-Rahmen (rund)



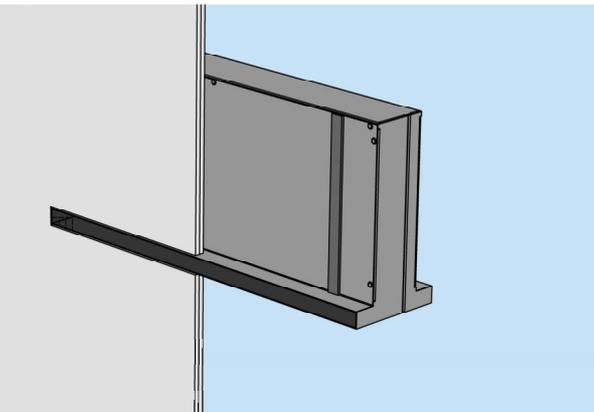
Typ TR 340 Qg 8-10 mit Deko-Rahmen (quadratisch)



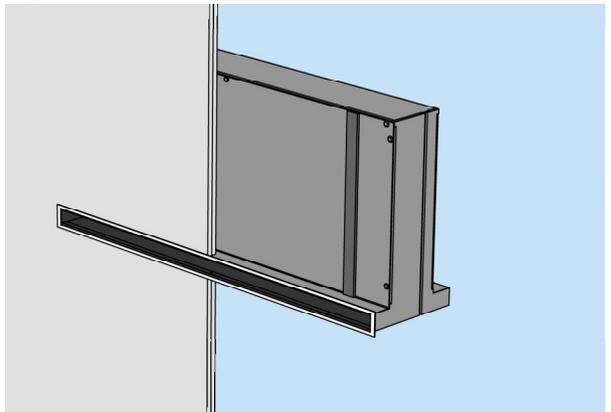
Typ TR 340 Rv 5-6 mit Deko-Rahmen (rund)



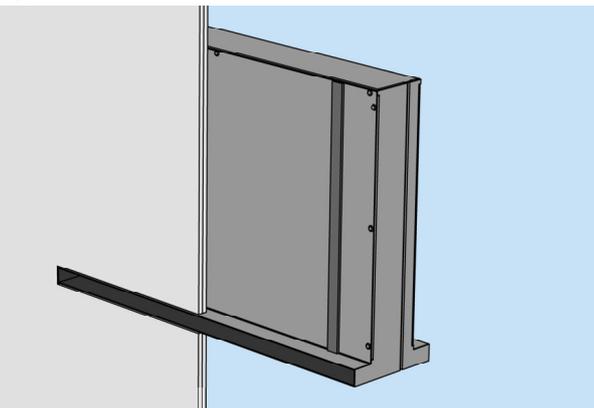
Typ TG 230



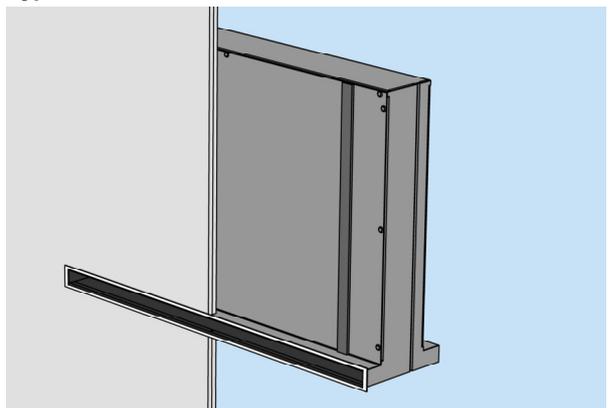
Typ TG 230 mit Abdeckrahmen



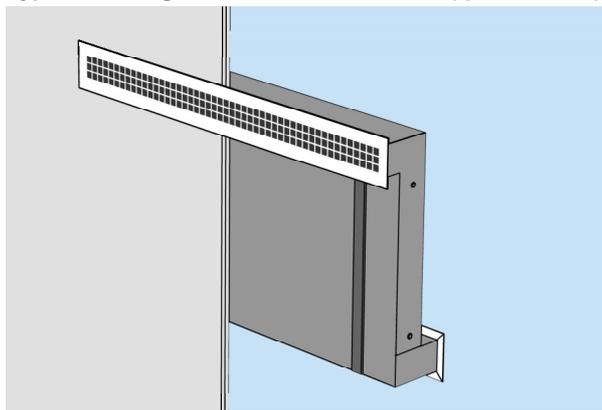
Typ TG 340



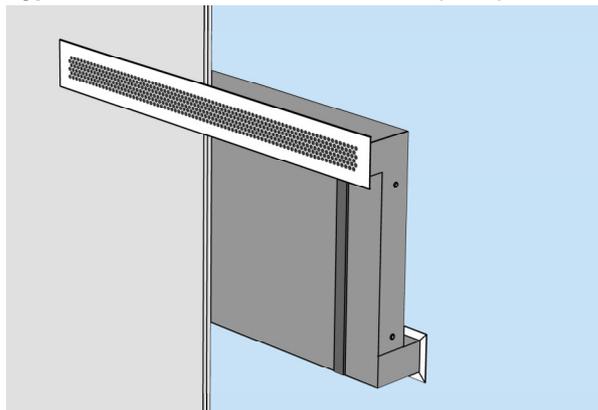
Typ TG 340 mit Abdeckrahmen



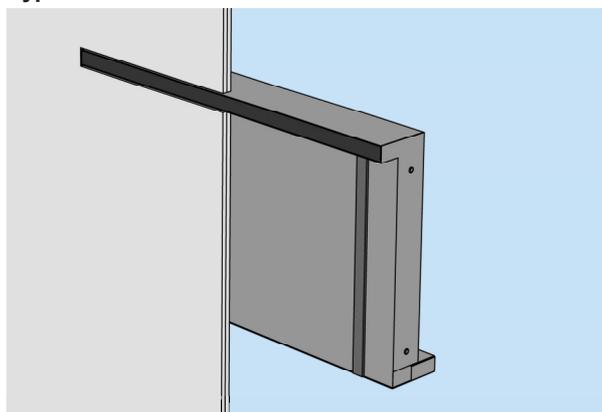
Typ SR 300 Qg 8-10 mit Deko-Rahmen (quadratisch)



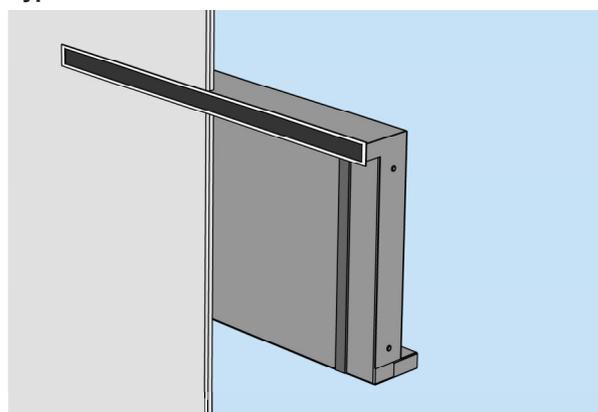
Typ SR 300 Rv 5-6 mit Deko-Rahmen (rund)



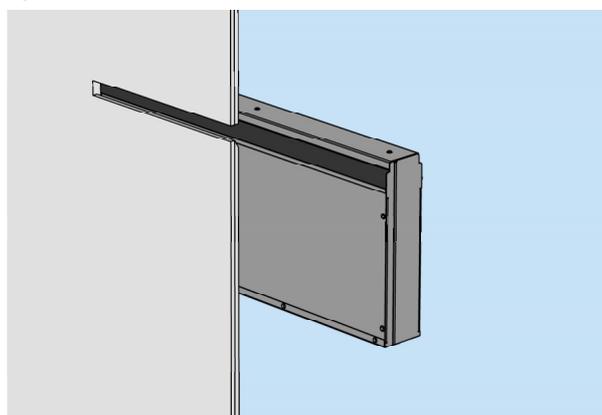
Typ SG 300



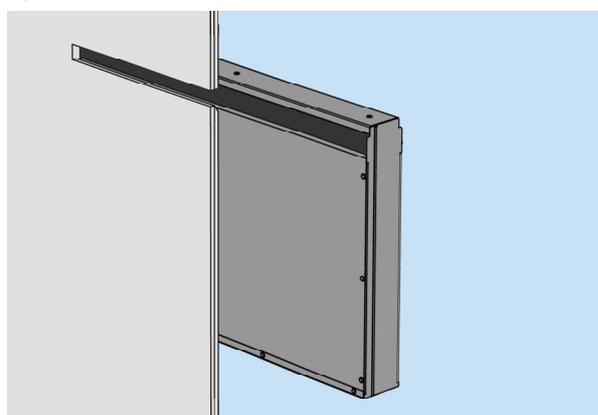
Typ SG 300 mit Abdeckrahmen



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 m³/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 m³/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.