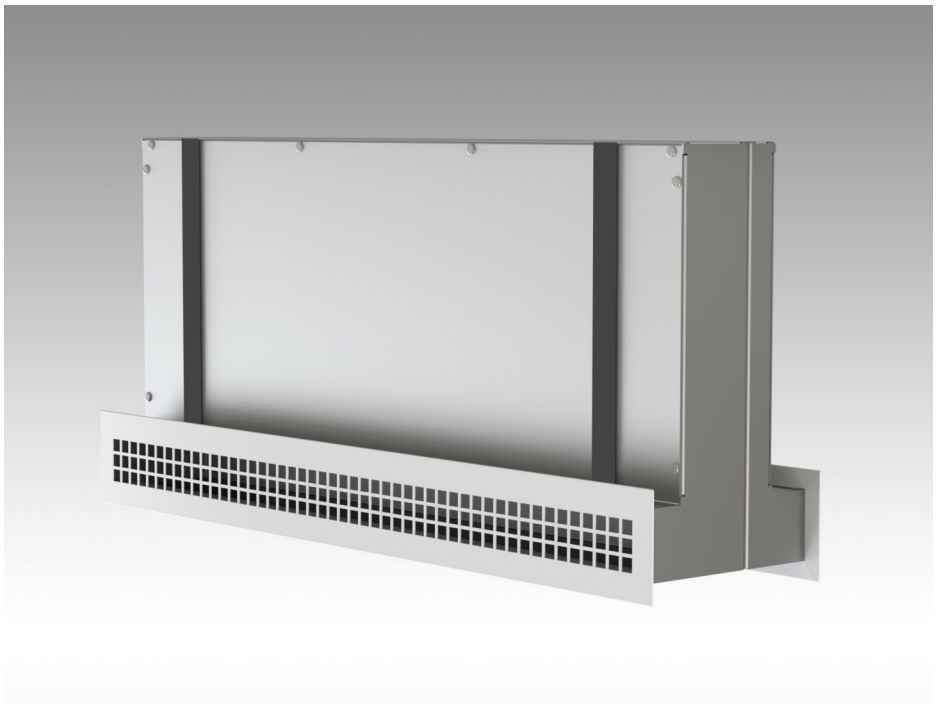
Information technique

Élément de transfert d’air à isolation acoustique INDUSILENT



- Montage rapide et simple
- Pour le montage affleurant de cloisons
- Atténuation élevée de la diffusion
- Faibles pertes de pression
- Habillage insonorisant incombustible

Table des matières

- Caractéristiques……... 3
- Dimensions/types……. 4
- Accessoires - Manchette de diffusion… 9
- Caractéristiques techniques ……10
- Vue d’ensemble des types ……..…14
- Textes de soumission ……... 16

Architecture

- L'élément de transfert d'air INDUSILENT se compose d'un caisson à air insonorisé qui est intégré à fleur de mur. La fente visible depuis la pièce peut être recouverte d'un cadre décoratif esthétique (type R) ou être conçue comme un joint creux ouvert (type G). La version TS a été spécifiquement pensée pour l'intégration dans des cloisons d'aménagement.

Technique

- Élément de transfert d'air aux valeurs d'insonorisation élevées, équipé d'un habillage intérieur à haute efficacité acoustique. L'habillage présente la classe de matériaux de construction A2 selon DIN 4102 (incombustible).
- Une protection contre la poussière évite l'encrassement de l'élément de transfert d'air lors de l'aménagement intérieur. La protection contre la poussière doit être enlevée une fois les travaux générateurs de poussière terminés.
- Débits jusqu'à 140 m³/hm pour des pertes de charge < 10 Pa.
- Indice d'affaiblissement acoustique R_w élevé sur toute la bande de fréquences pour une faible hauteur d'installation.
- Certificat d'essai pour l'isolement acoustique normalisé $D_{n,e,w}$ évalué par l'institut Fraunhofer.
- Disponible en longueurs jusqu'à 1200 mm.
- Réalisation avec isolation contre les bruits solidiens.

Domaine d'application

- Le décret sur les économies d'énergie exige des enveloppes de bâtiment étanches et une minimisation des besoins thermiques liés à la ventilation. Pour prévenir les dommages structurels tels que la formation de moisissures et fournir aux utilisateurs du bâtiment le renouvellement d'air requis, une installation aéraulique est nécessaire.
- Si la conception aéraulique prévoit un transfert libre d'une pièce à l'autre, des atténuateurs de téléphonie sont nécessaires pour éviter toute diaphonie. Aucune place n'est généralement prévue pour les atténuateurs de téléphonie conventionnels, si bien que les éléments de transfert d'air doivent prendre en charge l'isolation acoustique.
- INDUSILENT, un élément de transfert d'air compact pour intégration dans des cloisons avec atténuateur de téléphonie intégré, constitue la solution optimale pour les installations de ce type.

Montage

- L'élément de transfert d'air est monté entre les parements pendant la réalisation du mur en construction sèche.
- Une fois les travaux de construction sèche et de peinture terminés, la protection contre la poussière doit être retirée des fentes d'aération.
- Pour le **type R**, un cadre décoratif est fixé des deux côtés.
- Pour le **type G**, l'ouverture est conservée en guise de joint creux. Le raccord avec la paroi en plaque de plâtre peut être pourvu en option d'un cadre de recouvrement.
- Le **type TS** est conçu pour le montage dans des cloisons d'aménagement. Un joint approprié doit alors être prévu dans le parement.
- Pour les **types TR, TG, SR et SG**, une manchette de diffusion emboîtable est disponible en option pour l'adaptation à d'autres épaisseurs de mur.

Élément de transfert d'air de type TR

Pour le montage dans un coffrage/cloison à double parement, composé de plaques de plâtre de 12,5 mm, avec une dimension intérieure minimale libre de 75 mm (correspondant à une épaisseur de mur de 125 mm).

Élément de transfert d'air en tôle d'acier galvanisée avec un habillage intérieur à haute efficacité acoustique, résistant aux frottements et incombustible (classe de matériaux de construction A2 selon DIN 4102). Un contrecollage complet de l'habillage garantit l'absence de fibres. Cadre décoratif en tôle d'acier galvanisée des deux côtés, teinté en couleurs RAL au choix (RAL-9010 en standard).

Cadre décoratif embouti à la longueur nominale, au choix avec gabarit de perçage Qg 8-10 ou Rv 5-6 (voir page 14).

Montage/démontage des cadres décoratifs par connexion à ressort, sans outillage.

Dimensions

Longueur nominale Ln [mm]	**500**	**800**	**1.000**	**1.200**
Longueur de caisson [mm]	**500**	**800**	**1.000**	**1.200**
Longueur de cadre [mm]	**518**	**818**	**1.018**	**1.218**

Remarque :

- Autres longueurs nominales sur demande.
- Possibilité d'utilisation dans d'autres épaisseurs de mur avec une manchette de diffusion en option.

Remarque :

- Les voies secondaires de bruit doivent être fermées par le client.
- Nous livrons des produits du secteur de la construction de machines et d'appareils, dont les tolérances dimensionnelles sont soumises à la norme DIN ISO 2768, parties 1 et 2.

Élément de transfert d'air de type TG

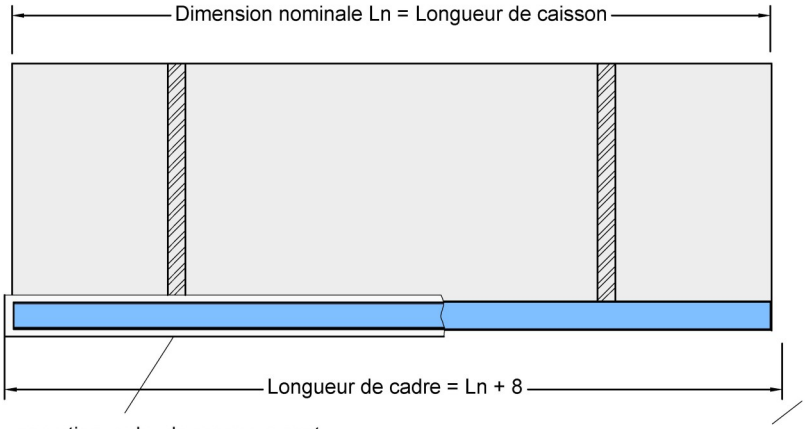
Pour le montage dans un coffrage/cloison à double parement, composé de plaques de plâtre de 12,5 mm, avec une dimension intérieure minimale libre de 75 mm (correspondant à une épaisseur de mur de 125 mm).

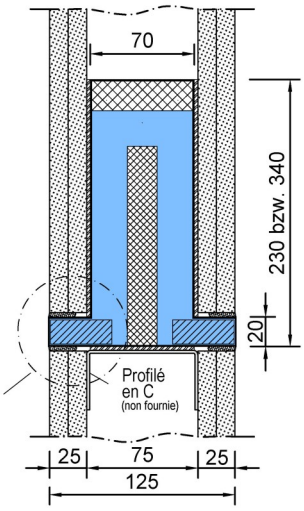
Élément de transfert d'air en tôle d'acier galvanisée avec un habillage intérieur à haute efficacité acoustique, résistant aux frottements et incombustible (classe de matériaux de construction A2 selon DIN 4102), avec orifices d'air, pour montage affleurant. Un contrecollage complet de l'habillage garantit l'absence de fibres.

Dimensions

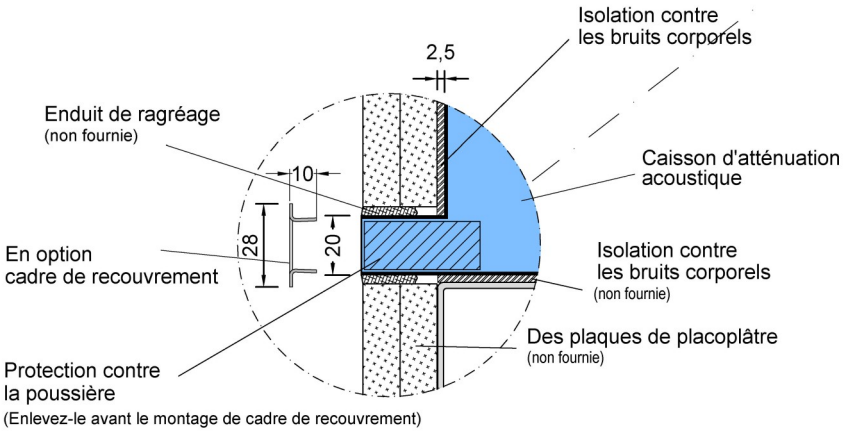
Longueur nominale Ln [mm]	500	800	1.000	1.200
Longueur de caisson [mm]	500	800	1.000	1.200

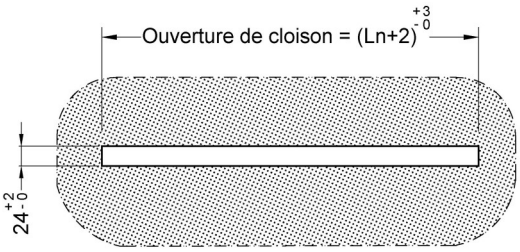
Remarque :
- Autres longueurs nominales sur demande.
- Possibilité d'utilisation dans d'autres épaisseurs de mur avec une manchette de diffusion en option.





Exemple d'installation dans une cloison avec une épaisseur de 125mm





Remarque :
- Les voies secondaires de bruit doivent être fermées par le client.
- Nous livrons des produits du secteur de la construction de machines et d'appareils, dont les tolérances dimensionnelles sont soumises à la norme DIN ISO 2768, parties 1 et 2.

Élément de transfert d'air de type SR

Pour le montage dans un coffrage/cloison à double parement, composé de plaques de plâtre de 12,5 mm, avec une dimension intérieure minimale libre de 50 mm (correspondant à une épaisseur de mur de 100 mm).

Élément de transfert d'air en tôle d'acier galvanisée avec un habillage intérieur à haute efficacité acoustique, résistant aux frottements, exempt de fibres et incombustible (classe de matériaux de construction A2 selon DIN 4102).

Cadre décoratif en tôle d'acier galvanisée des deux côtés, teinté en couleurs RAL au choix (RAL-9010 en standard). Cadre décoratif embouti à la longueur nominale, au choix avec gabarit de perçage Qg 8-10 ou Rv 5-6 (voir page 15).

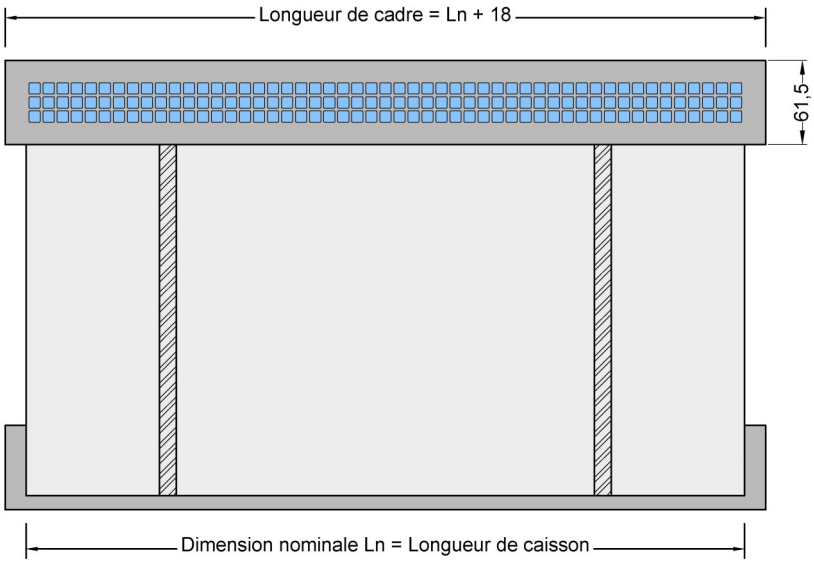
Montage/démontage des cadres décoratifs par connexion à ressort, sans outillage.

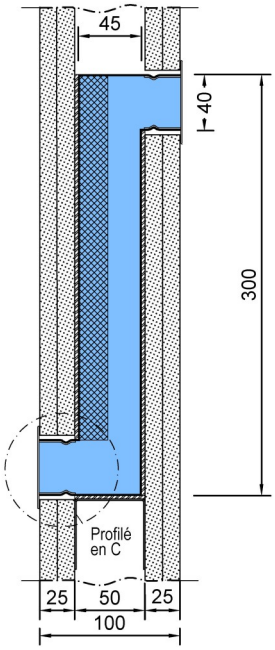
Dimensions

Longueur nominale Ln [mm]	500	800	1.000	1.200
Longueur de caisson [mm]	500	800	1.000	1.200
Longueur de cadre [mm]	518	818	1.018	1.218

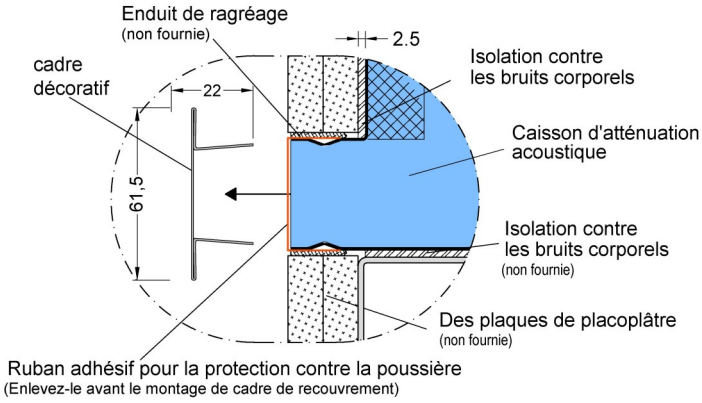
Remarque :

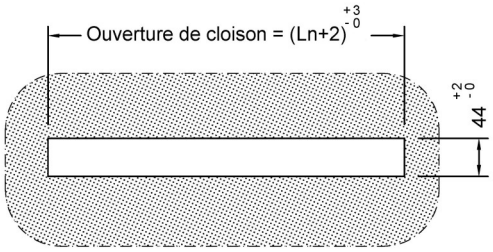
- Autres longueurs nominales sur demande.
- Possibilité d'utilisation dans d'autres épaisseurs de mur avec une manchette de diffusion en option.





Exemple d'installation dans une cloison avec une épaisseur de 100mm





Remarque :

- Les voies secondaires de bruit doivent être fermées par le client.
- Nous livrons des produits du secteur de la construction de machines et d'appareils, dont les tolérances dimensionnelles sont soumises à la norme DIN ISO 2768, parties 1 et 2.

Élément de transfert d'air de type SG

Pour le montage dans un coffrage/cloison à double parement, composé de plaques de plâtre de 12,5 mm, avec une dimension intérieure minimale libre de 50 mm (correspondant à une épaisseur de mur de 100 mm).

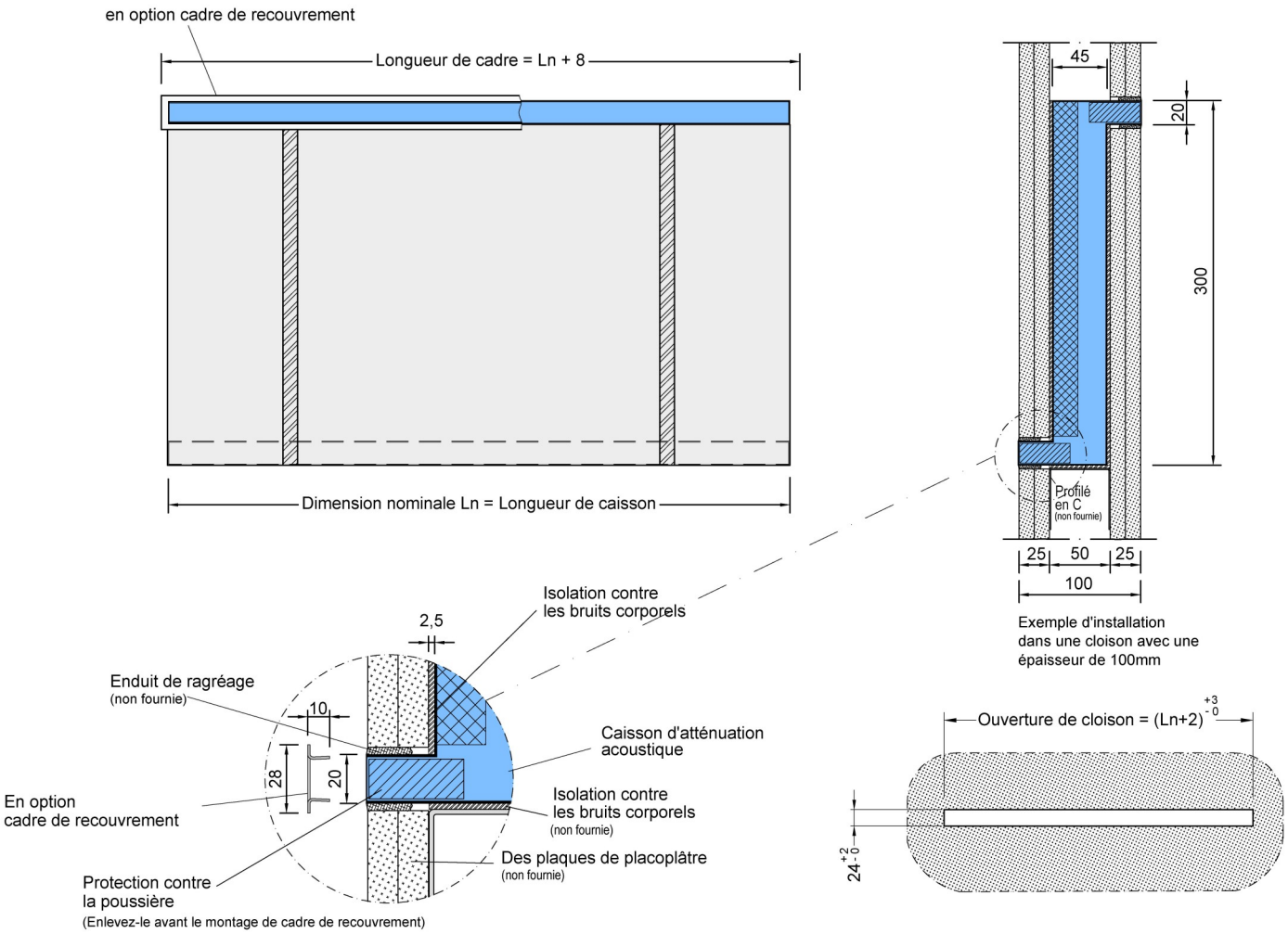
Élément de transfert d'air en tôle d'acier galvanisée avec un habillage intérieur à haute efficacité acoustique, résistant aux frottements, exempt de fibres et incombustible (classe de matériaux de construction A2 selon DIN 4102), avec orifices d'air, pour montage à fleur.

Dimensions

Longueur nominale Ln [mm]	500	800	1.000	1.200
Longueur de caisson [mm]	500	800	1.000	1.200

Remarque :

- Autres longueurs nominales sur demande.
- Possibilité d'utilisation dans d'autres épaisseurs de mur avec une manchette de diffusion en option.



Remarque :

- Les voies secondaires de bruit doivent être fermées par le client.
- Nous livrons des produits du secteur de la construction de machines et d'appareils, dont les tolérances dimensionnelles sont soumises à la norme DIN ISO 2768, parties 1 et 2.

Élément de transfert d'air de type TS

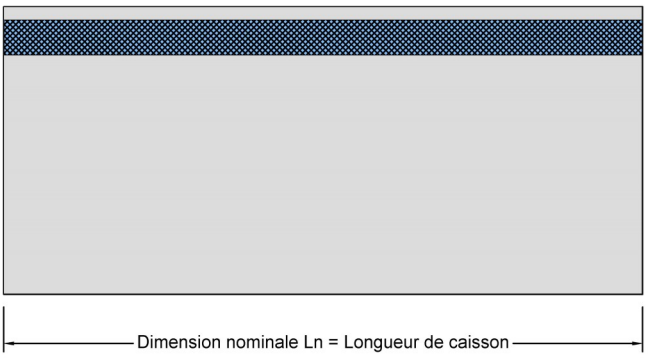
En version étroite pour intégration dans des cloisons d'aménagement et autres structures murales.

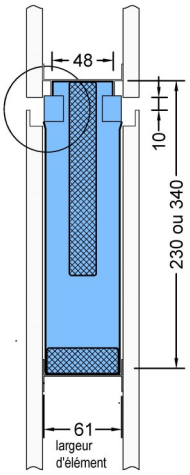
Élément de transfert d'air en tôle d'acier galvanisée avec un habillage intérieur à haute efficacité acoustique, résistant aux frottements et incombustible (classe de matériaux de construction A2 selon DIN 4102). Un contrecollage complet de l'habillage garantit l'absence de fibres.

Dimensions

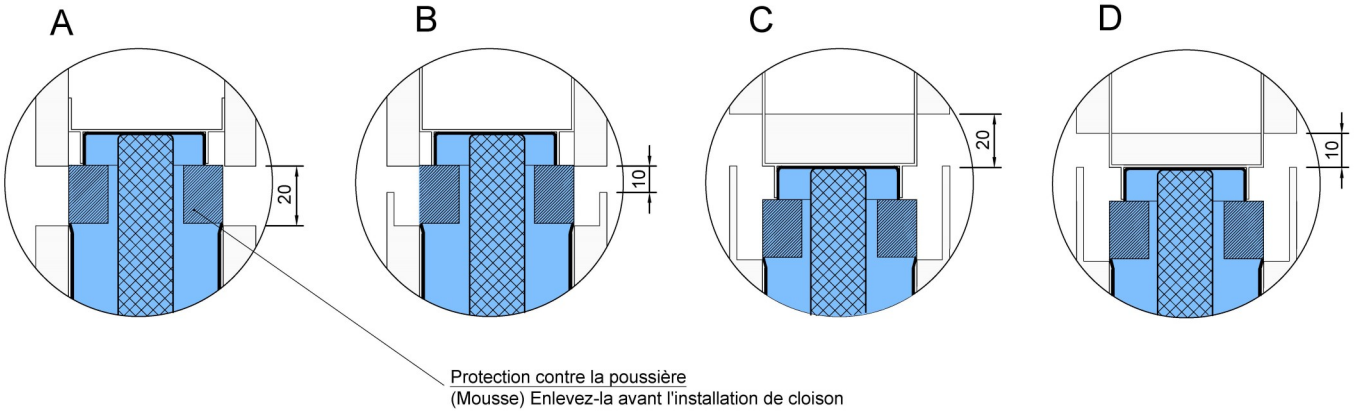
Longueur nominale Ln [mm]	500	800	1.000	1.200
Longueur de caisson [mm]	500	800	1.000	1.200

Remarque :
- Autres longueurs nominales sur demande.



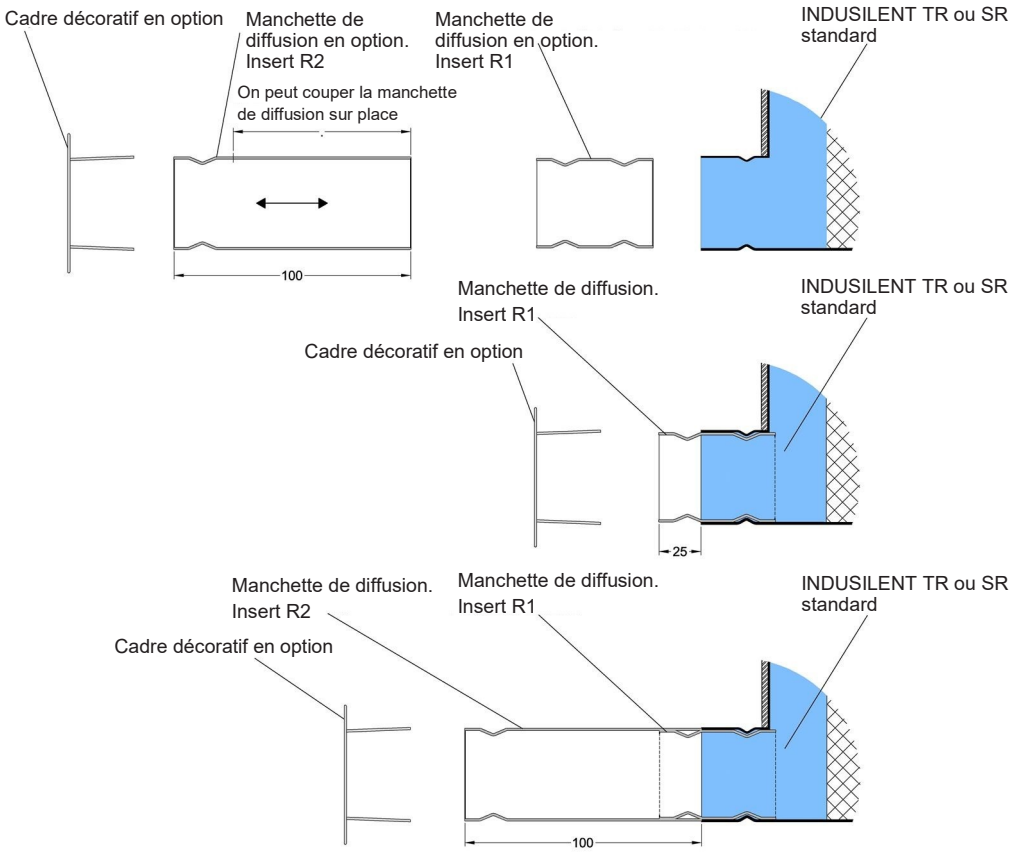


Exemple d'installation

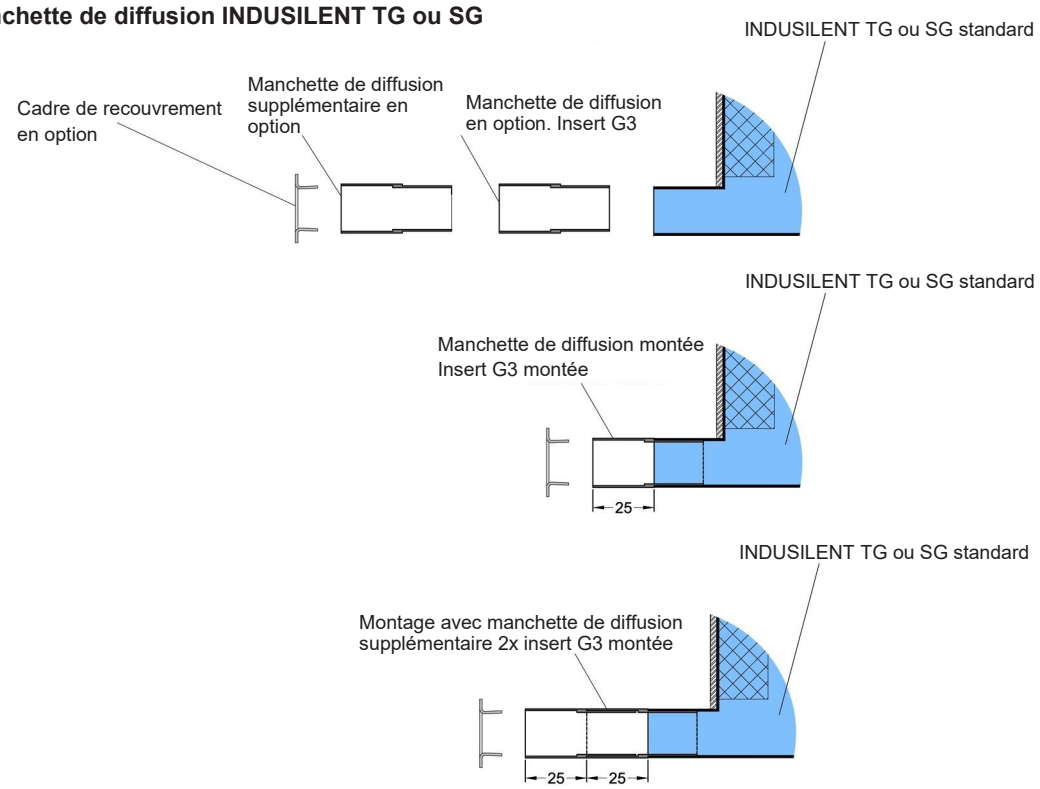


Remarque :
- Les voies secondaires de bruit doivent être fermées par le client.
- Nous livrons des produits du secteur de la construction de machines et d'appareils, dont les tolérances dimensionnelles sont soumises à la norme DIN ISO 2768, parties 1 et 2.

Manchette de diffusion INDUSILENT TR ou SR



Manchette de diffusion INDUSILENT TG ou SG



Indice d'affaiblissement acoustique évalué Rw et 'isolement acoustique normalisé standard Dn,e,w selon DIN EN ISO 10140 et DIN EN ISO 717-1

Type TR 230					
Longueur nominale	**[mm]**	500	800	1000	1200
Hauteur	**[mm]**	230	230	230	230
Surface de référence	**[m²]**	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

Type TR 340					
Longueur nominale	**[mm]**	500	800	1000	1200
Hauteur	**[mm]**	340	340	340	340
Surface de référence	**[m²]**	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

Type TG 230					
Longueur nominale	**[mm]**	500	800	1000	1200
Hauteur	**[mm]**	230	230	230	230
Surface de référence	**[m²]**	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

Type TG 340					
Longueur nominale	**[mm]**	500	800	1000	1200
Hauteur	**[mm]**	340	340	340	340
Surface de référence	**[m²]**	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

Type SR 300					
Longueur nominale	**[mm]**	500	800	1000	1200
Hauteur	**[mm]**	300	300	300	300
Surface de référence	**[m²]**	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

Type SG 300					
Longueur nominale	**[mm]**	500	800	1000	1200
Hauteur	**[mm]**	300	300	300	300
Surface de référence	**[m²]**	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

Type TS 230 (Type de mur B et D)					
Longueur nominale	**[mm]**	500	800	1000	1200
Hauteur	**[mm]**	230	230	230	230
Surface de référence	**[m²]**	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

Type TS 340 (Type de mur A et C)					
Longueur nominale	**[mm]**	500	800	1000	1200
Hauteur	**[mm]**	340	340	340	340
Surface de référence	**[m²]**	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

Type TS 340 (Type de mur B et D)					
Longueur nominale	**[mm]**	500	800	1000	1200
Hauteur	**[mm]**	340	340	340	340
Surface de référence	**[m²]**	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

Exemple de calcul de l'indice d'affaiblissement acoustique résultant $R_{w\ res}$ pour les éléments de construction assemblés

Dimensions

Largeur de la pièce		5,4 m
Hauteur du local		3,0 m
Surface totale mur (porte incluse)	A_{tot}	16,2 m²
Surface porte	$A_{Tür}$	2,0 m²

Données sélectionnées

$R_{W\ mur}$	=	55,0 dB	(plage habituelle 40 - 58 dB)
$R_{W\ porte}$	=	35,0 dB	(plage habituelle 30 - 40 dB)

Formule de calcul de l'indice d'affaiblissement acoustique résultant

$$R_{W\ res} = -10 \cdot \log [1/A_{ges} \cdot (A_1 \cdot 10^{-Rw1/10} + A_2 \cdot 10^{-Rw2/10} + A_3 \cdot 10^{-Rw3/10})]$$

Calcul du mur monté sans INDUSILENT

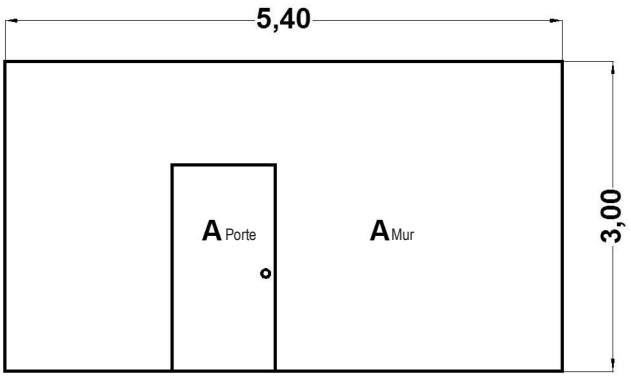
	Sans INDUSILENT	
	R_W [dB]	A [m²]
Mur	55,0	14,200
Porte	35,0	2,000
$R_{W\ res}$	**43,8**	

Calcul du mur monté avec INDUSILENT

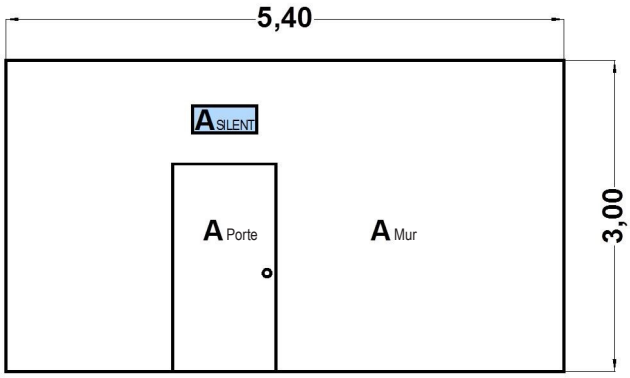
	Type TG 230 - 500		Type TG 340 - 500		Type TR 230 - 500		Type TR 340 - 500	
	R_W [dB]	A [m²]	R_W [dB]	A [m²]	R_W [dB]	A [m²]	R_W [dB]	A [m²]
Mur	55,0	14,085	55,0	14,030	55,0	14,085	55,0	14,030
Porte	35,0	2,000	35,0	2,000	35,0	2,000	35,0	2,000
INDUSILENT	24,0	0,115	29,0	0,170	22,0	0,115	27,0	0,170
$R_{W\ res}$	**41,5**		**42,6**		**40,6**		**42,0**	

	Type SG 300 - 500		Type SR 300 - 500		Type TS 230 - 500		Type TS 340 - 500	
	R_W [dB]	A [m²]	R_W [dB]	A [m²]	R_W [dB]	A [m²]	R_W [dB]	A [m²]
Mur	55,0	14,050	55,0	14,050	55,0	14,085	55,0	14,030
Porte	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**	

Mur sans INDUSILENT

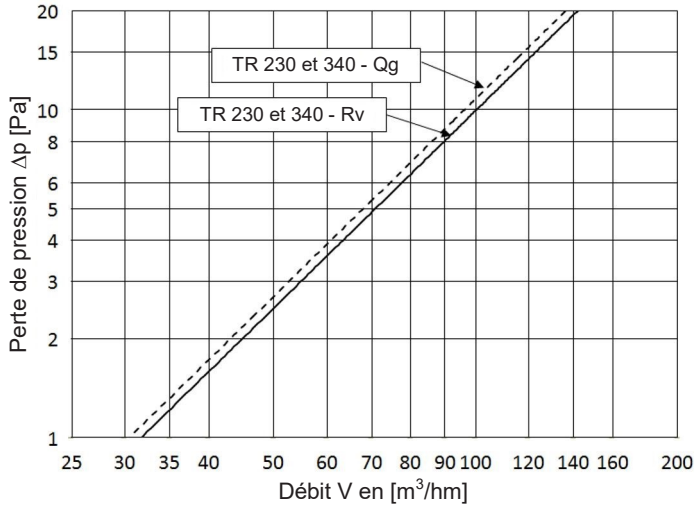


Mur avec INDUSILENT

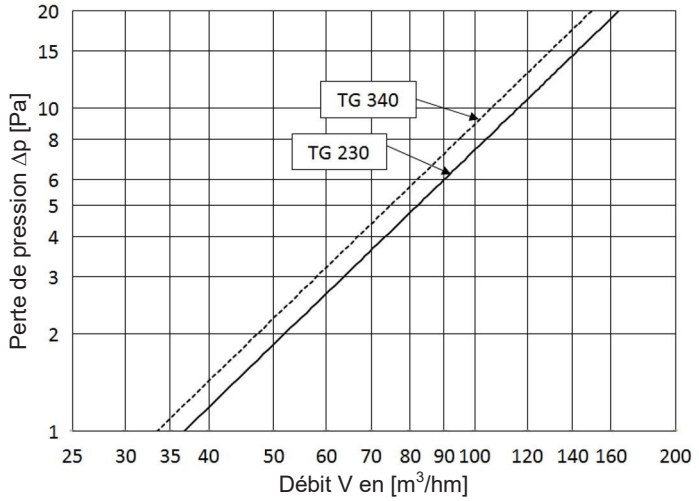


Perte de pression

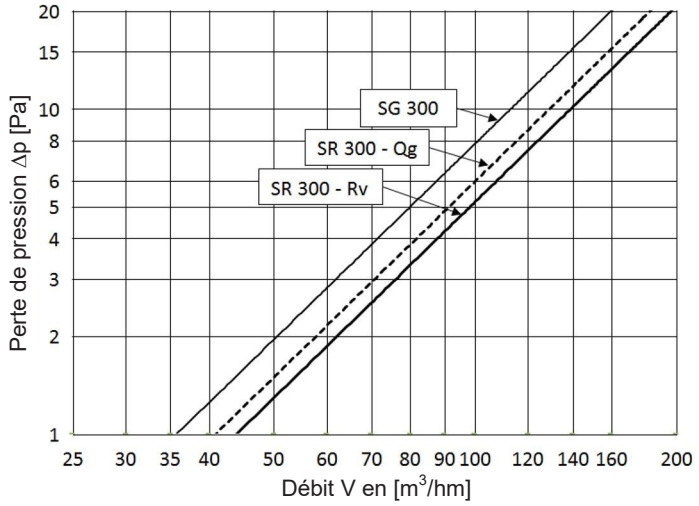
INDUSILENT TR



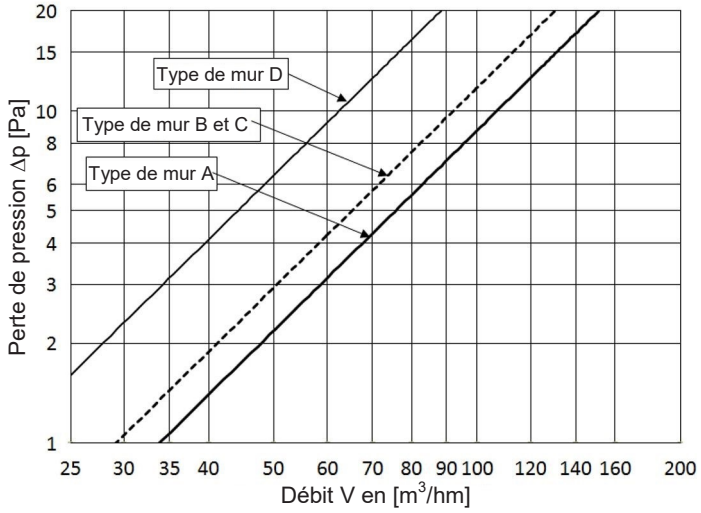
INDUSILENT TG



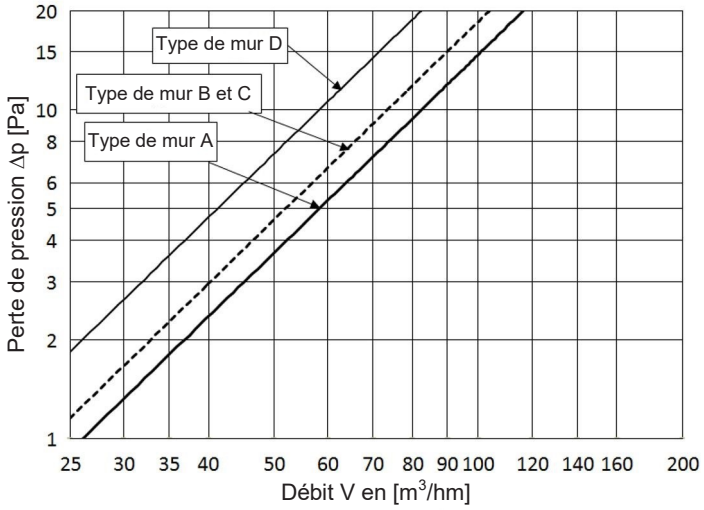
INDUSILENT SR et SG

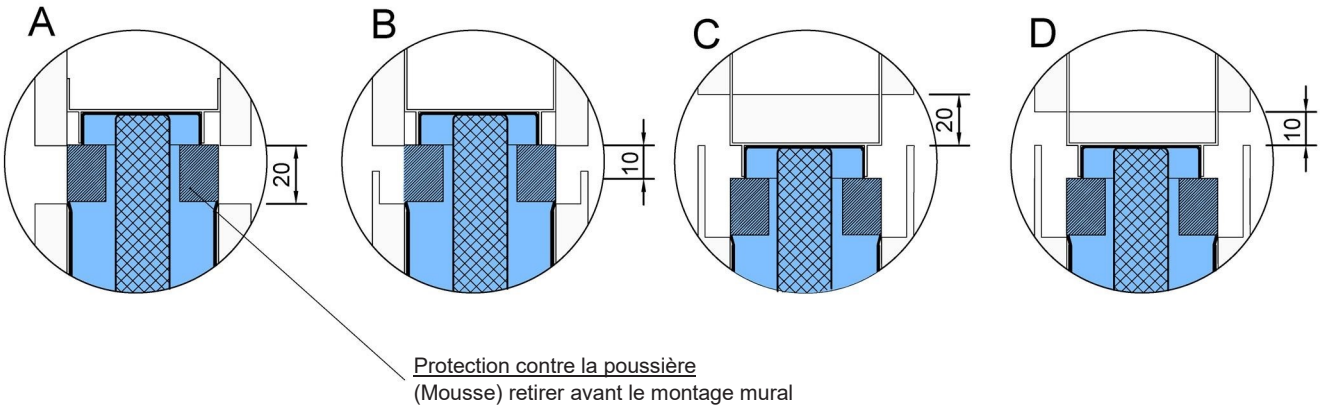


INDUSILENT TS 230



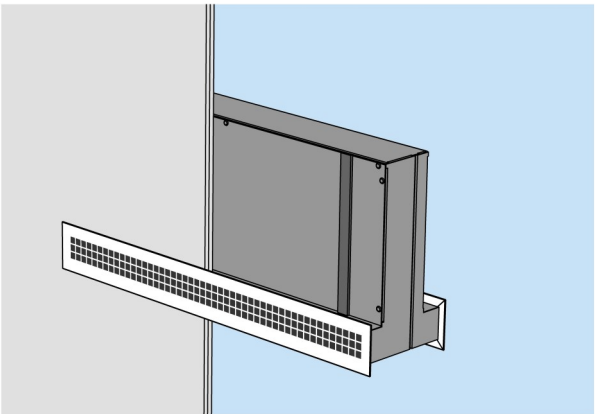
INDUSILENT TS 340



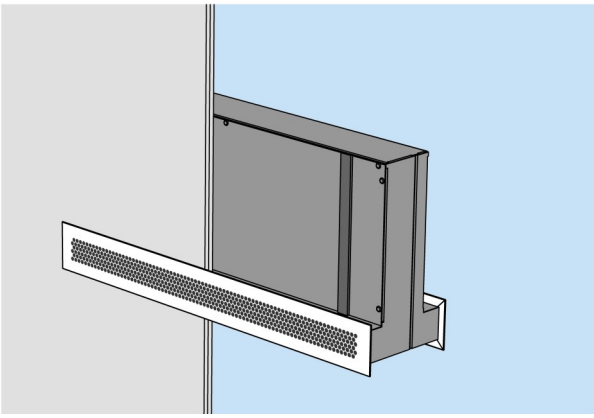


Aperçu des types - INDUSILENT

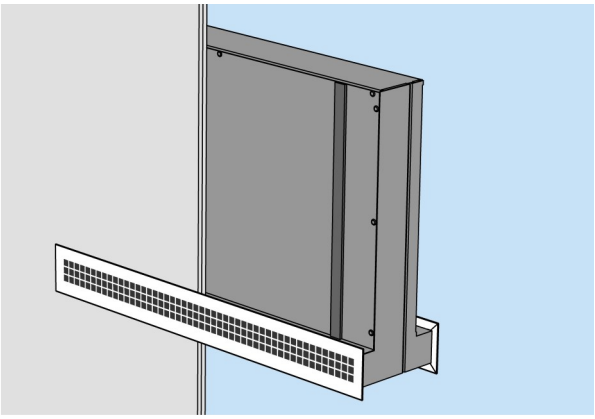
Type TR 230 Qg 8-10 avec cadre décoratif (carrée)



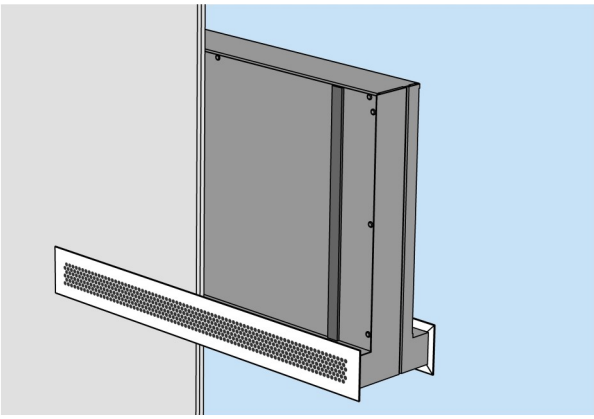
Type TR 230 Rv 5-6 avec cadre décoratif (ronde)



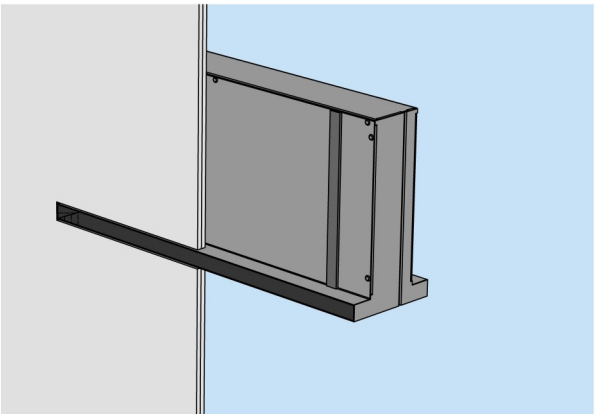
Type TR 340 Qg 8-10 avec cadre décoratif (carrée)



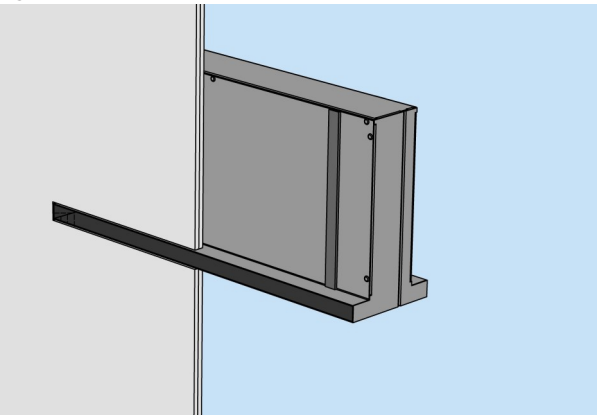
Type TR 340 Rv 5-6 avec cadre décoratif (ronde)



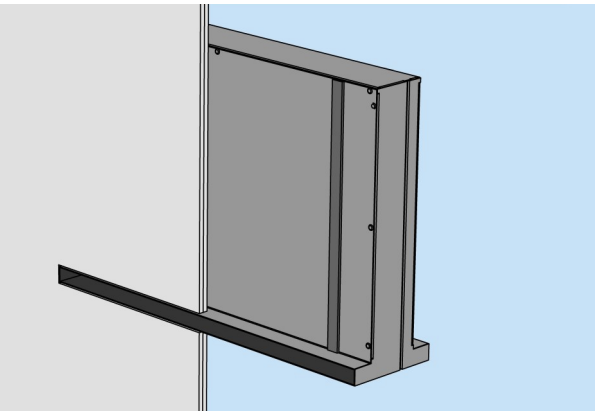
Type TG 230



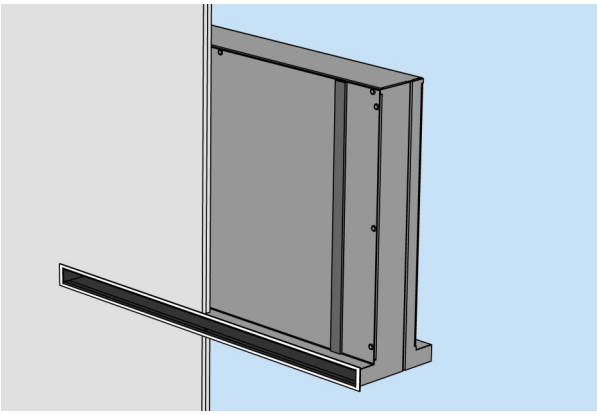
Type TG 230 avec cadre de recouvrement



Type TG 340

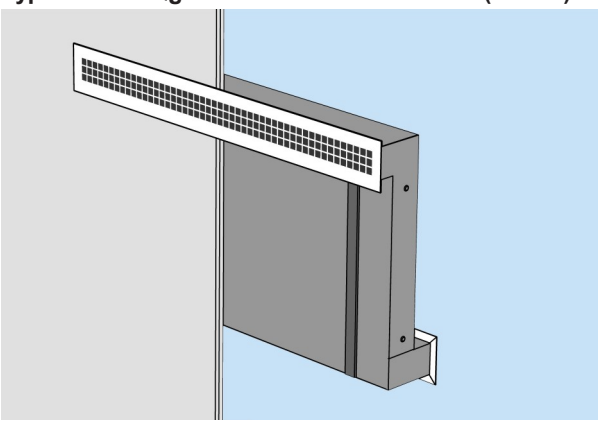


Type TG 340 avec cadre de recouvrement

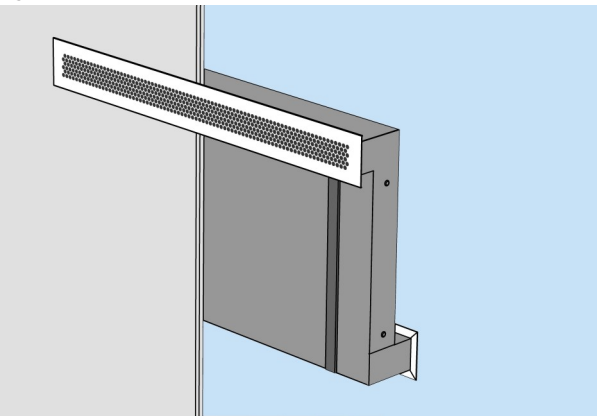


Aperçu des types - INDUSILENT

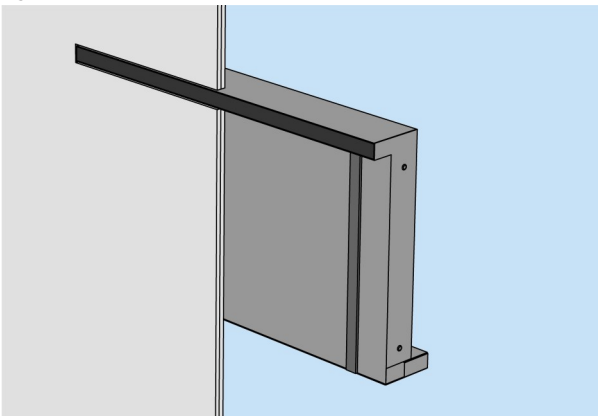
Type SR 300 Qg 8-10 avec cadre décoratif (carrée)



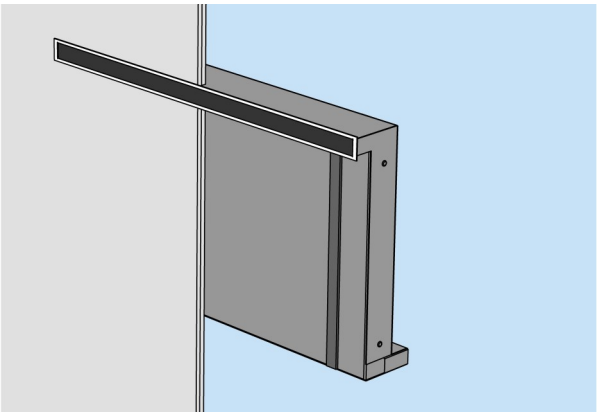
Type SR 300 Rv 5-6 avec cadre décoratif (ronde)



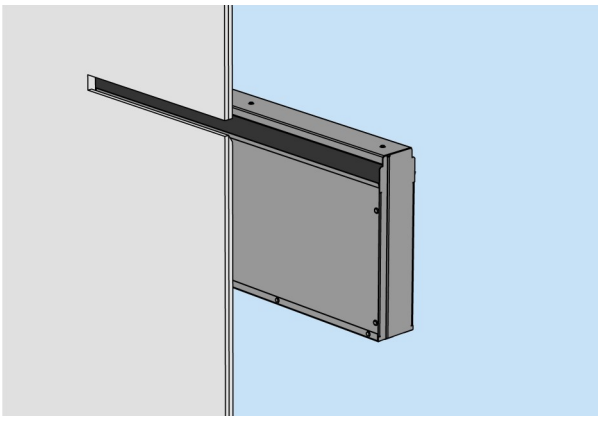
Type SG 300



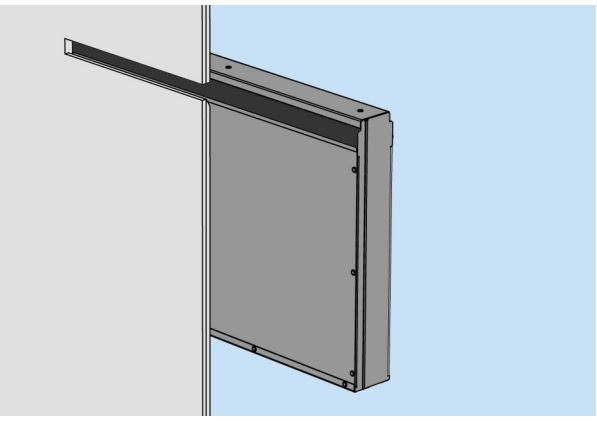
Type SG 300 cadre de recouvrement



Type TS 230



Type TS 340



Élément de transfert d'air à isolation acoustique INDUSILENT
pour montage dans les structures murales de 100 à 125 mm d'épaisseur. Perte de charge réduite pour un indice d'affaiblissement acoustique élevé. Adapté aux débits jusqu'à 140 m³/hm.
Indice d'affaiblissement acoustique élevé sur toute la bande de fréquences. Contrôlé par l'institut Fraunhofer.

Diffuseur d'air composé des éléments suivants :

- Élément de transfert d'air en tôle d'acier galvanisée avec habillage intérieur à haute efficacité acoustique, résistant aux frottements et incombustible. L'habillage présente la classe de matériaux de construction A2 selon DIN 4102 et son contrecollage complet garantit l'absence de fibres.
- Cadre décoratif en tôle d'acier galvanisée au choix avec perforation ronde ou carrée. Surface teintée en couleur RAL 9010. Montage par clipsage ultérieur dans l'élément de transfert d'air (uniquement pour les versions TR et SR).
- Protection contre la poussière pour éviter tout encrassement pendant la phase de construction selon la norme VDI 022.

Type :
☐ TG 230 ☐ TG 340 ☐ TR 230 ☐ TR 340 ☐ SG 300 ☐ SR 300

Longueur nominale Ln :
☐ 500 ☐ 800 ☐ 1000 ☐ 1200

Gabarit de perçage pour cadre décoratif (uniquement pour les versions de type TR et SR)
☐ Perforation carrée Qg 8-10
☐ Perforation ronde Rv 5-6

Accessoires :
Cadre de recouvrement (uniquement pour les versions de type SG et TG)
☐ Cadre de recouvrement

Manchette de diffusion
☐ TR...SR – Insert R1
☐ TR...SR – Insert R2
☐ TG...SG – Insert G3

Fabricant : Kiefer Klimatechnik GmbH
Série : élément de transfert d'air à isolation acoustique
Type : INDUSILENT

Élément de transfert d'air à isolation acoustique INDUSILENT TS
en version étroite pour le montage dans des cloisons d'aménagement et des structures murales de faible épaisseur.
Perte de charge réduite pour un indice d'affaiblissement acoustique élevé. Adapté aux débits jusqu'à 140 m³/hm.
Indice d'affaiblissement acoustique élevé sur toute la bande de fréquences. Contrôlé par l'institut Fraunhofer.

Diffuseur d'air composé des éléments suivants :

- Élément de transfert d'air en tôle d'acier galvanisée avec habillage intérieur à haute efficacité acoustique, résistant aux frottements et incombustible. L'habillage présente la classe de matériaux de construction A2 selon DIN 4102 et son contrecollage complet garantit l'absence de fibres.
- Protection contre la poussière pour éviter tout encrassement pendant la phase de construction selon la norme VDI 6022.

Type :
☐ TS 230 ☐ TS 340

Longueur nominale Ln :
☐ 500 ☐ 800 ☐ 1000 ☐ 1200

Fabricant : Kiefer Klimatechnik GmbH
Série : élément de transfert d'air à isolation acoustique
Type : INDUSILENT TS

Notes

Gamme de produits

Composants :
Diffuseurs linéaires, muraux, de plafonds et à déplacement d'air, plafonds froids, ventilo-convecteurs de plafonds, éléments de transfert d'air, refroidissement de structures en béton par de l'air amené.
Ventilateurs hélicoïdes et centrifuges, ventilateurs pour gaz chauds, ventilateurs en plastique.

Installations :
Installations aérauliques de toutes natures pour le confort (bureaux, administrations, grands magasins, hôpitaux, bibliothèques, musées, etc.) et l'industrie (construction mécanique, industries de pointe, industries textile, des matières plastiques, chimique, automobile, des boissons, agroalimentaire, etc.).

Prestations de service

Conseil et planification
Nous répondons à toutes les questions concernant la mise en œuvre de nos systèmes et établissons des études de systèmes et des estimations de coûts avec détermination de la charge thermique, du réseau de conduites, des frais d'énergie et de la rentabilité. Établissement de propositions de structures pour la distribution de l'air, l'éclairage et les systèmes de plafonds. Calculs relatifs à l'éclairage à l'aide des logiciels les plus modernes. Étude et mise en pratique de concepts de régulation dans le service Mesure, commande et régulation de l'entreprise.
Nous mettons à profit le savoir-faire acquis au cours de nombreux projets de construction pour le développement de produits innovants et la réalisation de nouveaux projets.

Prestations de service

Laboratoire d'essais climatiques
Expertises, analyses d'écoulements diffus au laboratoire à l'échelle 1:1. Analyse acoustique et aérodynamique de composants aérauliques. Développement de composants innovants pour la climatisation. Mesure de la puissance calorifique de composants aérauliques ou hydrauliques au banc d'essai.
Mesures sur site pour l'évaluation du confort thermique et de la qualité de l'air ambiant.

Entretien et maintenance
d'installations d'aération et de climatisation de toutes natures dans le cadre de contrats de maintenance.

F3010_12/22

Kiefer Klimatechnik GmbH
Heilbronner Straße 380 – 396
70469 Stuttgart, Germany

Tél. : +49 711 8109-0
E-Mail : info@kieferklima.de
Internet : www.kieferklima.de

Cet imprimé remplace toutes les versions antérieures de l'Information technique INDUSILENT, qui perdent ainsi leur validité.