

Cadre de baffle optimisé
aérodynamiquement



Testé conformément à la
norme VDI 6022

Silencieux

RK



Baffle avec atténuation par insertion élevée dans la gamme de basses fréquences

Baffles pour silencieux acoustique avec tôle de résonance, prêts à l'emploi dans les systèmes de ventilation

- L'effet d'atténuation acoustique est dû à la résonance
- Efficacité énergétique due au cadre aérodynamique (rayon de l'arête arrondie 20 mm)
- Les données acoustiques mesurées sont conformes à la norme ISO 7235
- Le matériau d'absorption sonore est biodégradable et donc hygiéniquement sûr
- Le matériau d'absorption sonore est incombustible, conforme à la norme EN 13501, classe de résistance au feu A1
- Pour une utilisation dans des zones présentant un risque potentiel d'explosion (au sens de la Directive CE 2014/34/UE (ATEX)), zones 1, 2, 21 et 22 (extérieur) conformément à la Directive CE 1999/92/CE
- Température de fonctionnement jusqu'à 100 °C ; jusqu'à 300 °C pendant 8 heures maximum

Équipement en option

- Exécutions en acier inoxydable et revêtement PUR sur demande

Informations générales	2	Codes de commande	6
Fonctionnement	3	Dimensions	7
Caractéristiques techniques	4	Poids	7
Sélection rapide	4	Détails du montage	8
Texte de spécification	5	Nomenclature	10

Informations générales

Application

- Baffles pour silencieux acoustique avec tôles de résonance utilisés pour la réduction du bruit du ventilateur et du flux d'air dans les systèmes de ventilation
- L'effet d'atténuation acoustique est dû à la résonance
- Atténuation, en particulier dans la gamme des basses fréquences des bruits critiques du ventilateur
- Testé et homologué pour des applications hygiéniques, en accord avec la norme VDI 6022
- Pour une utilisation dans des zones présentant un risque potentiel d'explosion (ATEX), zones 1, 2, 21 et 22 (extérieur) conformément à la Directive CE 1999/92/CE.

Caractéristiques spéciales

- Les tôles de résonance permettent une atténuation statique élevée dans la gamme de fréquences du bruit généré par le ventilateur
- Efficacité énergétique due au cadre aérodynamique du baffle
 - Jusqu'à une réduction de 30% de la perte de charge
- Testé et homologué pour des applications hygiéniques, en accord avec la norme VDI 6022

Dimensions nominales

- H: 150 – 1800 mm
- L: 500, 750, 1000, 1250, 1500 mm
- Tailles intermédiaires H possibles: 150 – 1 800 mm par incréments de 1 mm
- Longueurs intermédiaires (L) possibles: 150 – 1 500 mm par incréments de 1 mm
- H + L 600 mm min., 3 300 mm max., 80 kg max.
- Subdivision de la hauteur et de la longueur: indisponibles

Modèles

Principale gamme d'atténuation

- A: 250/125 Hz
- C: 125/63 Hz

Exécution

Matériaux et finitions

- Aucune indication: acier galvanisé 1.0917
- P1: revêtement poudre RAL 7001, gris argent

Pièces et caractéristiques

- Cadre aérodynamique
 - Poids réduit et rigidité accrue en raison du profilé spécial
 - Favorise l'amélioration de la circulation de l'air, et donc la réduction du bruit du flux d'air
 - Réduit la perte de pression
 - Recouvre les bords du matériau d'absorption sonore
- Les tôles de résonance conçues pour réduire le bruit du flux d'air par résonance

Caractéristiques d'exécution

- Le matériau d'absorption sonore et les tôles de résonance équipés pour réduire le bruit du flux d'air par résonance
- Le cadre aérodynamique du baffle (rayon de l'arête arrondie > 20 mm) permet une réduction des turbulences en amont et en aval, avec un cadre à rainures pour une plus grande rigidité
- Bords du cadre à arête arrondie pour éviter l'encrassement
- Température de fonctionnement jusqu'à 100 °C, jusqu'à 300 °C pendant 8 heures maximum.

Matériaux et finitions

- Cadres de baffles, meneau central et tôles de résonance en tôle d'acier galvanisé 1.0917
- Le matériau absorbant est en laine minérale
 - Conforme à EN 13501, classe de résistance au feu A1, incombustible
 - Label de qualité RAL-GZ 388
 - Biodégradable et donc hygiéniquement sûr, conformément à la réglementation technique allemande relative aux matières dangereuses TRGS 905 et à la directive EU 97/69/CE
 - Insensible au développement fongique et bactérien conformément à EN 846

Normes et directives

- L'atténuation statique et le niveau de puissance sonore du bruit du flux d'air ont été testés selon la norme ISO 7235
- Conforme aux exigences d'hygiène des normes VDI 6022 VDI 6022, VDI 3803 Partie 1 et DIN 1946 Partie 4
- Directive CE 2014/34/CE (ATEX): équipement et systèmes de protection prévus pour une utilisation dans les zones présentant un risque potentiel d'explosion
- Directive CE 1999/92/CE (ATEX): amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs exposés aux risques d'atmosphères explosibles.

Maintenance

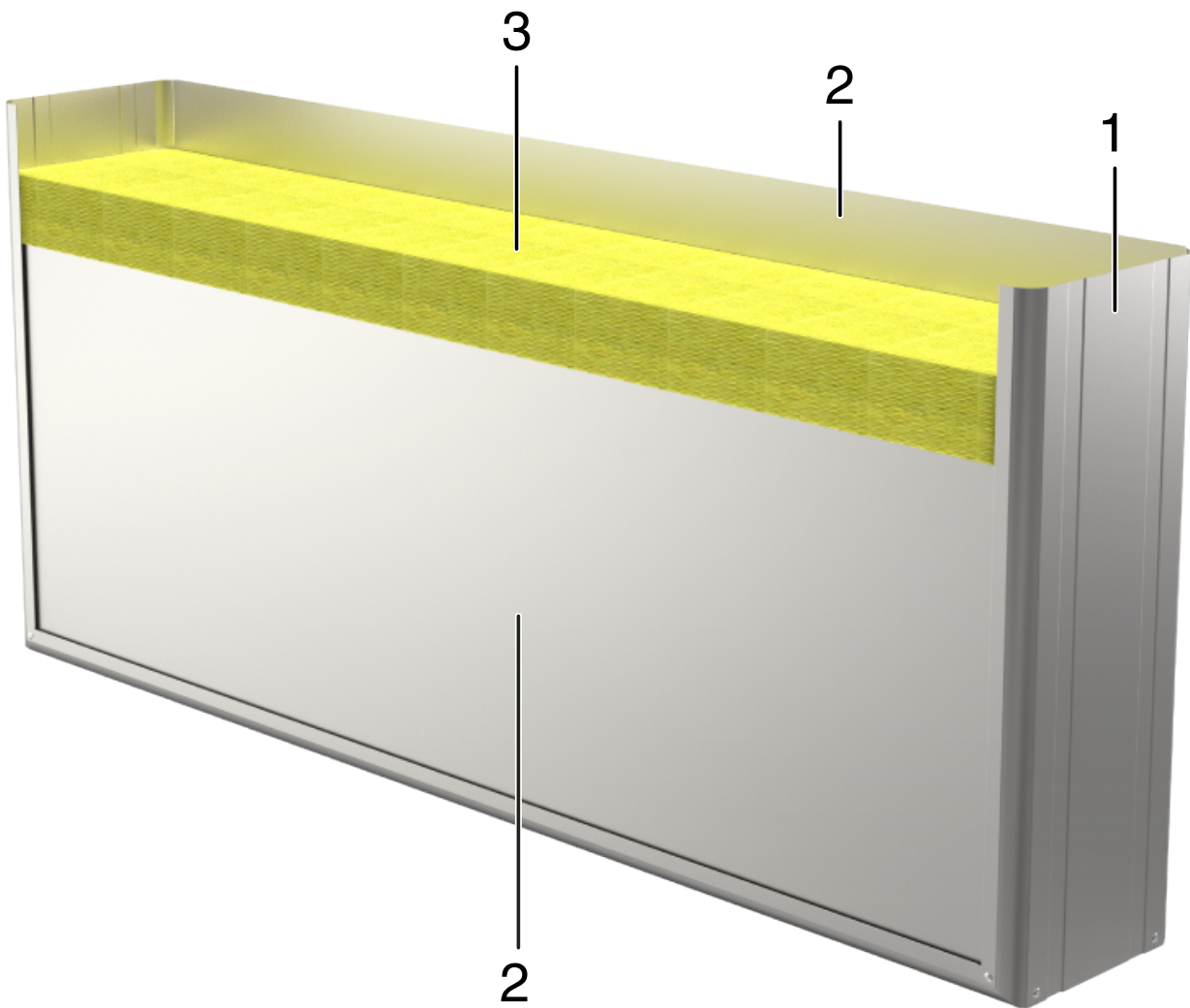
- Maintenance réduite, étant donné que la structure et les matériaux ne nécessitent aucun entretien.
- Intervalles de nettoyage conformes à VDI6022

Fonctionnement

L'effet de l'atténuation des baffles RK provient de la résonance. La surface des baffles qui est parallèle à l'écoulement d'air est recouverte de tôles de résonance. Ces tôles oscillent à cause du son (résonance), pour pouvoir ainsi absorber l'énergie sonore. La

résonance fonctionne le mieux dans la gamme de fréquences de bruit du ventilateur critique. Les baffles ont un remplissage de laine minérale qui empêche une amplification du son.

Schéma du RK



- 1 Cadre du baffle
- 2 Tôles de résonance des deux côtés
- 3 Matériau d'absorption sonore

Caractéristiques techniques

Épaisseur des baffles	200 mm
Dimensions nominales (H x L)	150 × 450 – 1 500 × 1 500 mm, 450 × 150 – 1 800 × 1 500 mm
Subdivision de la hauteur	Indisponible
Largeur subdivisée	Indisponible
Dimensions intermédiaires	Par incréments de 1 mm
Température de fonctionnement	Jusqu'à 100 °C, jusqu'à 300 °C pendant 8 heures maximum

La longueur (L) des baffles pour silencieux acoustique s'accorde avec le sens du flux d'air.

Sélection rapide

Les tableaux de sélection rapide fournissent un aperçu des atténuations statiques et des pressions différentielles suivant l'écartement de baffles et les vitesses d'air. Des valeurs intermédiaires peuvent être calculées grâce à notre programme de sélection Easy Product Finder.

Les pressions différentielles s'appliquent aux silencieux acoustiques d'une hauteur de 1 m.

RK200-A, perte par insertion D_s [dB] et pression différentielle Δp [Pa]

L	Écartement des baffles	Fréquence centrale f_m [Hz]			v_s [m/s]		
		63	125	250	6	10	14
500	50	6	17	12	21	58	114
500	100	5	10	5	11	31	61
1000	50	8	24	14	24	67	131
1000	100	5	18	6	13	35	69
1500	50	11	32	17	27	75	147
1500	100	8	25	8	14	40	78

RK200-C, perte par insertion D_s [dB] et pression différentielle Δp [Pa]

L	Écartement des baffles	Fréquence centrale f_m [Hz]			v_s [m/s]		
		63	125	250	6	10	14
500	50	8	14	7	21	58	114
500	100	3	6	3	11	31	61
1000	50	10	20	9	24	67	131
1000	100	7	10	4	13	35	69
1500	50	13	27	11	27	75	147
1500	100	10	13	5	14	40	78

Texte de spécification

Ce texte de spécification décrit les propriétés générales du produit. Les textes d'autres modèles peuvent être créés avec notre programme de sélection Easy Product Finder.

Les baffles d'un silencieux acoustique réduisent le bruit du ventilateur et du flux d'air dans les systèmes de climatisation. L'effet d'atténuation est dû à la résonance. Doit être utilisé en combinaison avec d'autres baffles. Une économie d'énergie, et une hygiène testée. Le kit d'installation se compose d'un cadre profilé aérodynamique (rayon de l'arête arrondie de 20 mm), d'un matériau d'absorption sonore et de tôles de résonance. Le cadre du baffle réduit les pertes de pression et le bruit de flux d'air. Le profilé spécial contribue à réduire le poids et à améliorer la rigidité des baffles. Bords du cadre à arête arrondie pour préserver l'absorption sonore. Perte par insertion et niveau de puissance acoustique du bruit du flux d'air mesurés selon EN ISO 7235. Conception hygiénique conforme aux normes VDI 6022, VDI 3803 Partie 1 et DIN 1946 Partie 4. Convient aux zones explosibles (ATEX), zones 1, 2, 21 et 22 (extérieur) conformément à la Directive 1999/92/CE.

Caractéristiques spéciales

- Les tôles de résonance permettent une atténuation statique élevée dans la gamme de fréquences du bruit généré par le ventilateur
- Efficacité énergétique due au cadre aérodynamique du baffle
 - Jusqu'à une réduction de 30% de la perte de charge
- Testé et homologué pour des applications hygiéniques, en accord avec la norme VDI 6022

Matériaux et finitions

- Cadres de baffles, meneau central et tôles de résonance en tôle d'acier galvanisé 1.0917
- Le matériau absorbant est en laine minérale
 - Conforme à EN 13501, classe de résistance au feu A1, incombustible
 - Label de qualité RAL-GZ 388

- Biodégradable et donc hygiéniquement sûr, conformément à la réglementation technique allemande relative aux matières dangereuses TRGS 905 et à la directive EU 97/69/CE
- Insensible au développement fongique et bactérien conformément à EN 846

Modèles

Principale gamme d'atténuation

- A : 250/125 Hz
- C : 125/63 Hz

Exécution

Matériaux et finitions

- Aucune indication : acier galvanisé 1.0917
- P1 : revêtement poudre RAL 7001, gris argent

Données techniques

- Épaisseur des baffles: 200 mm
- Dimensions nominales : 150 × 450 – 1 500 × 1 500 mm, 450 × 150 – 1 800 × 1 500 mm
- Tailles intermédiaires par incréments de 1 mm
- Température de fonctionnement jusqu'à 100 °C, jusqu'à 300 °C pendant 8 heures maximum.

La longueur (L) des silencieux acoustiques à baffles s'accorde avec le sens du flux d'air.

Caractéristiques de sélection

- B [mm]
- H [mm]
- L (dans le sens du flux d'air) [mm]
- q_v (m³/h)
- D_e À 250 Hz [dB]
- Δp_{st} [Pa]

Codes de commande

RK - ... - A - / 200 × 600 × 1500
| | | | | | |
1 2 3 4 5 6 7

1 Type

RK Baffles pour silencieux

2 Variante

Aucune indication : modèles TROX standard

3 Exécution de l'atténuateur

Optimisé pour les fréquences suivantes

A 250/125 Hz

C 125/63 Hz

4 Matériau

Aucune indication : tôle d'acier galvanisé (1.0917)

P1 Laqué RAL 7001, gris argent

5 Épaisseur des baffles [mm]

200

6 Hauteur [mm]

150 – 1800

7 Longueur dans le sens du flux d'air [mm]

150 – 1500

Exemple de commande : RK-A/200×1 000×1 200

Exécution de l'atténuateur

250/125 Hz

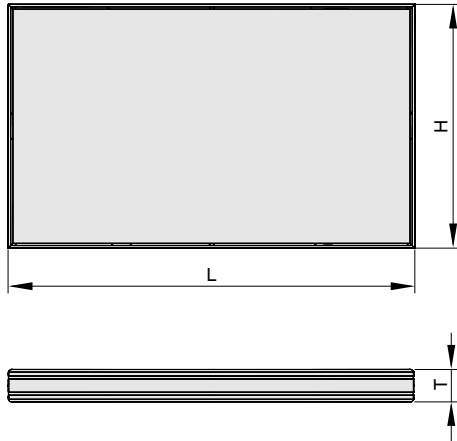
Hauteur

1000 mm

Longueur

1200 mm

Dimensions



- H : 150 – 1 800 mm
- L : 500, 750, 1000, 1250, 1500 mm
- Profondeur : 200 mm
- Hauteurs intermédiaires (H) possibles : 150 – 1 800 mm par incréments de 1 mm
- Longueurs intermédiaires (L) possibles : 150 – 1 500 mm par incréments de 1 mm
- H + L 3 300 mm max., 80 kg max.

Le poids total des tailles intermédiaires peut être généré grâce à notre programme de sélection Easy Product Finder.

Poids

RK-A [kg]

H	L				
	500	750	1000	1250	1500
300	4	6	8	9	11
600	7	10	13	16	19
900	10	14	18	22	27
1200	13	18	23	29	35
1500	16	22	29	36	42
1800	20	28	36	43	51

RK-C [kg]

H	L				
	500	750	1000	1250	1500
300	7	10	12	15	18
600	12	17	22	28	33
900	17	25	32	40	48
1200	23	32	42	53	63
1500	28	40	53	65	77
1800	35	49	64	79	X

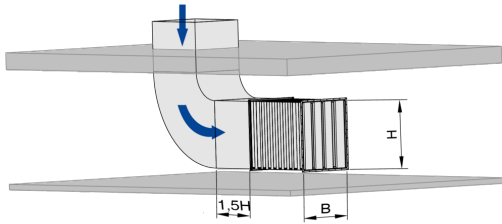
X = exécution indisponible

Détails du montage

Montage et mise en service

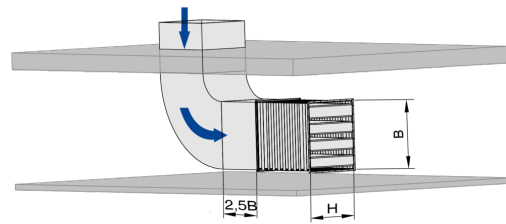
- Respectez les instructions de montage et les codes de bonnes pratiques, en vue d'atteindre les données de performance indiquées
- Jusqu'à la hauteur $H = 1\,200$ mm, longueur $L = 1\,500$ mm et 40 kg max. : toute position de montage, mais nous recommandons l'installation verticale des baffles
- A partir d'une hauteur $H = 1201$ mm : installation verticale uniquement
- La longueur (L) des baffles et des silencieux s'accorde avec la direction du flux d'air; assurez-vous de noter comment la largeur, la hauteur et la longueur sont définies, en particulier dans le cas d'un flux d'air vertical
- Des turbulences de l'écoulement d'air peuvent endommager les baffles
 - Une section en amont droite est nécessaire en amont du silencieux acoustique
 - La section en amont minimale recommandée dépend du changement de sens, de la modification de la section et de la disposition des baffles
- Le montage dans des gaines situées à l'extérieur nécessite une protection suffisante contre les effets climatiques

Conditions en amont après des coudes, des jonctions un rétrécissement ou un élargissement du conduit, section verticale en amont, baffles en position verticale



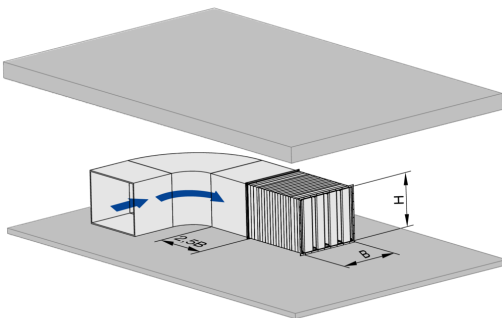
Largeur B Width du silencieux
H Hauteur du silencieux acoustique et des baffles

Conditions de soufflage après des coudes, des jonctions un rétrécissement ou un élargissement de la gaine, section verticale en amont, baffles posés à plat



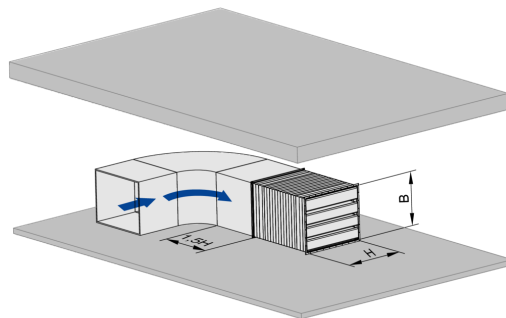
Largeur B Width du silencieux
H Hauteur du silencieux acoustique et des baffles
Montage uniquement avec les baffles posés à plat jusqu'à une hauteur de 1 200 mm

Conditions en amont après des coudes, des jonctions un rétrécissement ou un élargissement du conduit, section horizontale en amont, baffles en position verticale



Largeur B Width du silencieux
H Hauteur du silencieux acoustique et des baffles

Conditions de soufflage après des coudes, des jonctions un rétrécissement ou un élargissement de la gaine, section horizontale en amont, baffles posés à plat



Largeur B Width du silencieux
H Hauteur du silencieux acoustique et des baffles
Montage uniquement avec les baffles posés à plat jusqu'à une hauteur de 1200 mm

Nomenclature

L [mm]

Longueur du silencieux acoustique comprenant la virole (dans le sens du flux d'air)

L₁ [mm]

Longueur de la partie 1 d'un silencieux acoustique à baffles avec subdivision de la longueur

L₂ [mm]

Longueur de la partie 2 d'un silencieux acoustique à baffles avec subdivision de la longueur

B [mm]

Largeur du silencieux acoustique et largeur de la gaine

B₁ [mm]

Largeur de la partie 1 d'un silencieux acoustique à baffles avec subdivision de la largeur

B₂ [mm]

Largeur de la partie 2 d'un silencieux acoustique à baffles avec subdivision de la largeur

H [mm]

Hauteur du silencieux acoustique et hauteur de la gaine (baffles verticaux)

T [mm]

Épaisseur des baffles

S [mm]

Écartement des baffles

m [kg]

Poids

f_m [Hz]

Fréquence centrale de la bande d'octave

D_s [dB]

Atténuation statique

q_v [m³/h]; [l/s]

Débit d'air

Δp_t [Pa]

Pression différentielle totale

v_s [m/s]

Vitesse du débit d'air

Longueurs

Toutes les longueurs sont fournies en millimètres [mm], sauf indication contraire.

Valeurs mesurées

Tous les niveaux de puissance acoustique sont basés sur 1 pW. Toutes les valeurs ont été mesurées dans un laboratoire TROX et conformément à la norme EN ISO 7235. Les valeurs intermédiaires peuvent être obtenues par interpolation. Les mesures en labo dépassant les 50 dB sont fournies en valeurs de 50 dB, selon les conditions réelles.