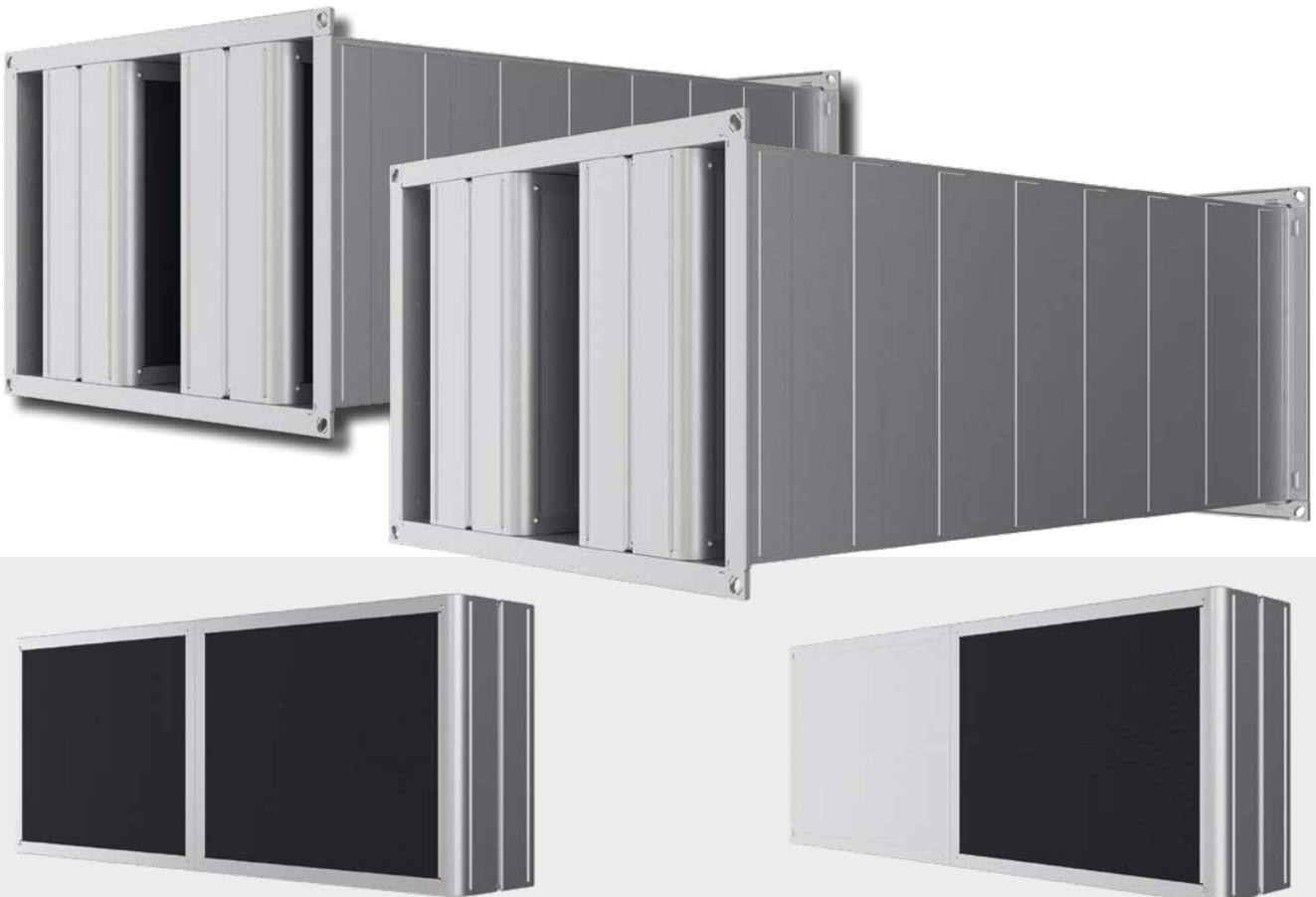




SCHALLSCHUTZ

SKE-A Absorber-Schalldämpfer
SKE-B Breitband-Schalldämpfer
SE-A Absorber-Kulissen
SE-B Breitband-Kulissen



► Einfach Vertrauen einbauen.

Inhaltsverzeichnis

1	Über dieses Dokument	4
1.1	Zielgruppen	4
1.2	Gültigkeit der Montage- und Betriebsanleitung	5
1.3	Mitgeltende Dokumentation	5
1.4	Gestaltungsmittel	5
2	Produktinformationen	6
2.1	Produktbeschreibung	6
2.1.1	SKE Schalldämpfer	6
2.1.2	SE-A Absorber-Kulissen	6
2.1.3	SE-B Breitband-Kulissen	6
2.2	Typenschild	7
2.3	Lieferumfang	7
3	Technische Daten	7
3.1	Gewichte	8
3.2	Abmessungen	9
3.2.1	SKE Schalldämpfer	9
3.2.2	SE Kulissen	9
3.2.3	Rahmenprofil	10
4	Zu Ihrer Sicherheit	11
4.1	Hinweiskonzept	11
4.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
4.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	11
4.4	Verantwortung des Betreibers	12
4.5	Allgemeine Sicherheitshinweise	12
5	Transport und Lagerung	12
5.1	Transport	12
5.2	Lagerung	12
6	Montage	13
6.1	Einbaulagen	13
6.2	Einlaufstrecke	14
6.3	Anordnung der Kulissen	15
6.4	Einbau in Blechkanäle	16
6.5	Einbau in Beton- und Mauerwerkskanäle	16
6.6	Zusammenbau nebeneinander	17
6.7	Zusammenbau übereinander	17
6.8	Zusammenbau hintereinander	18
7	Wartung und Instandhaltung	19
7.1	Hygienehinweise	19
7.2	Allgemeine Hygienehinweise zur Desinfektion	20
7.3	Produktspezifische Hinweise zur Desinfektion	21
8	Zubehör	21
9	Demontage	22
10	Entsorgung	22
11	Anhang	22

Herstellerinformationen

SKE Schalldämpfer | SE Kulissen

Herstellerinformationen

Wildeboer Bauteile GmbH
Marker Weg 11
26826 Weener

Telefon: +49 (0)4951/950-0

E-Mail: info@wildeboer.de

Internet: www.wildeboer.de

Handelsregister Aurich B 110263
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE 811 142 969
Sitz: Weener
Zertifiziert nach ISO 9001:2015, ISO 50001, ISO 14001

Geschäftsführer

Dr.-Ing. Jürgen Wildeboer

Copyright

Die in diesem Dokument veröffentlichten Informationen (Text- und Bildmaterial, Grafiken, u.ä.m.) sowie deren Struktur unterliegen dem Urheberrecht der Wildeboer Bauteile GmbH.

Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes bedarf der vorherigen Zustimmung.

Gewährleistung & Gewährleistungsausschluss

Angaben zur Gewährleistung entnehmen Sie bitte den allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen der Wildeboer Bauteile GmbH.

www.wildeboer.de/de/agb

Kundenrückmeldungen

Unternehmensinterne Forschung und Entwicklung garantiert unseren Kunden eine bedarfsgerechte Funktionalität unserer Produkte und Systeme. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung zusammen mit unseren Kunden liegt uns dabei besonders am Herzen. Die Rückmeldungen unserer Kunden sind uns in diesem Zusammenhang besonders wichtig.

Wir danken Ihnen für Ihre freundliche Unterstützung.

Technische Unterstützung

E-Mail: tb@wildeboer.de

Internet: www.wildeboer.de

Über dieses Dokument

SKE Schalldämpfer | SE Kulissen

1 Über dieses Dokument

1.1 Zielgruppen

Das vorliegende Dokument richtet sich an verschiedene Zielgruppen. Die Zielgruppen sind im Folgenden entsprechend beschrieben. Im späteren Verlauf des Dokuments sind die jeweiligen Zielgruppen immer oben auf der Seite genannt.

Abkürzung	Beschreibung
TPL	Transport und Lagerpersonal (TPL) sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Berufserfahrung und Qualifikation alle notwendigen Fähigkeiten haben, die Handlungen im Zusammenhang mit dem Transport und der Lagerung des Produkts sicher durchzuführen, anzuweisen, mögliche Gefahrensituationen selbstständig zu erkennen und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr durchzuführen. Zu den Fähigkeiten zählen insbesondere Erfahrungen im Umgang mit Hebezeugen, Gabelstaplern und Hubwerkzeugen und -geräten sowie Kenntnis der regional geltenden Gesetze, Normen und Richtlinien im Hinblick auf Transport und Lagerung.
ASHK	Ein Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik (ASHK) ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann

Tätigkeit / Kapitel	TPL	ASHK
2. Produktbeschreibung	X	X
3. Technische Daten	X	X
4. Zu Ihrer Sicherheit	X	X
5. Lagerung und Transport	X	X
6. Montage		X
7. Wartung und Instandhaltung		X
8. Zubehör		X
9. Ersatzteile		X
10. Demontage		X
11. Entsorgung		X

Über dieses Dokument

SKE Schalldämpfer | SE Kulissen

1.2 Gültigkeit der Montage- und Betriebsanleitung

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung ist gültig für die folgende(n) Baugruppe(n):

Baugruppe
SKE-A Absorber-Schalldämpfer
SKE-B Breitband-Schalldämpfer
SE-A Absorber-Kulissen
SE-B Breitband-Kulissen

1.3 Mitgeltende Dokumentation

Dokumentationen, die im Zusammenhang mit dieser Dokumentation stehen erhalten Sie unter:

www.wildeboer.de/de/mediathek-tools/downloads

Beschreibung
Anwenderhandbuch SKE Schalldämpfer und SE Kulissen

1.4 Gestaltungsmittel



HINWEIS!
Wichtiger Hinweis mit weiterführenden Informationen.



TIPP!
Nützlicher Tipp für die einfache Handhabung.



DOKUMENTATION!
Verweis auf weiterführende Dokumentationen.

2 Produktinformationen

2.1 Produktbeschreibung

2.1.1 SKE Schalldämpfer

SKE Schalldämpfer sind robuste Luftkanalgehäuse aus verzinktem Stahlblech, die durch Sicken und Längsprofile versteift sind. Sie enthalten Kulissen, die je nach Bedarf als SE-A Absorber-Kulissen oder SE-B Breitband-Kulissen ausgeführt sind. Das Absorptionsmaterial besteht aus biologischer Mineralwolle, die mit reißfester Glasseide kaschiert oder mit verzinktem Stahlblech belegt ist, um Schutz vor Feuchtigkeit und Abrieb zu bieten. Die SKE Schalldämpfer sorgen für eine effektive Minderung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen.

SKE-V Schalldämpfer für Volumenstrom- und Druckregler sind speziell für den Einsatz mit Volumenstromreglern vorgesehen und stehen in bauüblichen Abmessungen zur Verfügung.

2.1.2 SE-A Absorber-Kulissen

SE-A Absorber-Kulissen bestehen aus separaten Absorptionsflächen, die aus mit Glasseide kaschierten Mineralwolle-Einsätzen bestehen und mit verzinktem Stahlblech umhaust sind.

Die Mineralwolle in den Einsätzen hilft durch ihre schallabsorbierenden Eigenschaften, den Schall zu dämpfen und die Raumakustik zu verbessern. Die Schallwellen dringen in die poröse Mineralwolle ein und die Energie der Schallwellen wird durch die Reibung und Viskosität innerhalb des Materials in Wärme umgewandelt, sodass der Schall abgeschwächt wird. Die Glasseide, mit der die Mineralwolle kaschiert ist, schützt die Einsätze vor mechanischen Beschädigungen und Feuchtigkeit.

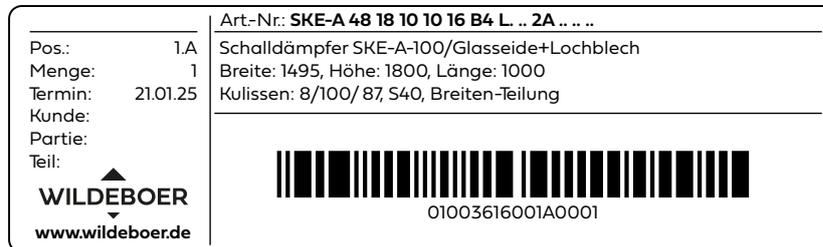
2.1.3 SE-B Breitband-Kulissen

SE-B Breitband-Kulissen bestehen aus separaten Absorptionsflächen, die aus mit Glasseide kaschierten Mineralwolle-Einsätzen bestehen und mit verzinktem Stahlblech umhaust sind, sowie zwei Resonanzflächen, die jeweils mit Abdeckblechen versehen sind. Diese Flächen sind diagonal zueinander angeordnet.

Die Mineralwolle in den Einsätzen hilft durch ihre schallabsorbierenden Eigenschaften, den Schall zu dämpfen und die Raumakustik zu verbessern. Die Schallwellen dringen in die poröse Mineralwolle ein und die Energie der Schallwellen wird durch die Reibung und Viskosität innerhalb des Materials in Wärme umgewandelt, sodass der Schall abgeschwächt wird. Die Glasseide, mit der die Mineralwolle kaschiert ist, schützt die Einsätze vor mechanischen Beschädigungen und Feuchtigkeit. Die Abdeckbleche verstärken zusätzlich die Dämpfung in niedrigen Frequenzen (≤ 250 Hz).

2.2 Typenschild

Das Typenschild befindet sich seitlich am Gehäuse des SKE Schalldämpfers.



HINWEIS! Umgang mit dem Typenschild!



Das Typenschild niemals beschädigen, entfernen oder unleserlich machen.

2.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang der SKE Schalldämpfer und SE Kulissen ist abhängig von der Bestellung. Alle für die Montage und den Zusammenbau erforderlichen Einzelteile sind im Lieferumfang enthalten.

3 Technische Daten

SKE Schalldämpfer SE Schalldämpferkulissen	
Min. ... Max. Betriebstemperatur:	-20 ... +100 °C
Max. Luftgeschwindigkeit im Kulissenspalt:	20 m/s
Luftdichtheit:	Optional: Klasse C nach DIN EN 15727
Druckklasse:	Optional: Klasse 3 nach DIN EN 15727
Baustoffklasse:	A2 nach DIN 4102-1 P-MPA-BS-240048
Toxikologischer Nachweis:	Enthält aufgrund hoher Biolöslichkeit keine krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe. Sicherheitsdatenblatt nach Bekanntmachung zu Gefahrstoffen 220 des Mineralwolle-Herstellers

3.1 Gewichte

Die nachfolgenden Gewichte [kg] beziehen sich auf die Standard-Ausführung ohne Anbau- und Zubehörteile.

SE-A SE-B		Länge L [mm]				
Dicke = 100 mm		500	750	1000	1250	1500
Nennhöhe NH [mm]	100	1 1	1 1	2 2	2 2	2 3
	500	3 3	3 4	4 5	5 6	5 8
	1000	5 6	6 8	7 10	8 12	9 13
	1500	7 9	8 11	10 14	11 17	13 19
	2000	9 11	11 15	13 18	15 22	17 25
	2500	11 14	13 18	16 23	18 27	21 31

SE-A SE-B		Länge L [mm]				
Dicke = 200 mm		500	750	1000	1250	1500
Nennhöhe NH [mm]	100	2 2	2 2	3 3	3 4	4 4
	500	4 5	6 7	7 8	8 10	9 12
	1000	8 9	10 12	12 15	14 18	16 21
	1500	11 13	14 17	17 21	20 25	23 30
	2000	15 17	19 23	22 28	26 33	30 39
	2500	18 21	23 28	28 34	32 41	37 48

SE-A SE-B		Länge L [mm]				
Dicke = 150 mm		500	750	1000	1250	1500
Nennhöhe NH [mm]	100	1 1	2 2	2 2	3 3	3 4
	500	3 4	4 5	5 7	6 8	7 10
	1000	6 7	8 10	9 12	11 15	13 17
	1500	9 11	11 14	14 18	16 21	18 24
	2000	12 14	15 19	18 23	21 28	23 32
	2500	14 18	18 23	22 29	25 34	29 39

SE-A SE-B		Länge L [mm]				
Dicke = 215 mm		500	750	1000	1250	1500
Nennhöhe NH [mm]	100	2 2	2 2	3 3	4 4	4 5
	500	5 5	6 7	7 9	9 10	10 12
	1000	8 9	11 13	13 16	15 19	17 22
	1500	12 14	15 18	18 22	22 27	25 31
	2000	16 18	20 24	24 29	28 35	32 41
	2500	19 22	24 29	29 36	34 43	39 50

SE-A SE-B		Länge L [mm]				
Dicke = 170 mm		500	750	1000	1250	1500
Nennhöhe NH [mm]	100	1 1	2 2	2 3	3 3	4 4
	500	4 4	5 6	6 7	7 9	8 10
	1000	7 8	9 11	11 13	12 16	14 18
	1500	11 12	12 15	15 19	18 23	20 27
	2000	14 15	16 20	20 25	23 30	26 35
	2500	17 19	20 25	24 31	28 37	32 43

SE-A SE-B		Länge L [mm]				
Dicke = 230 mm		500	750	1000	1250	1500
Nennhöhe NH [mm]	100	2 2	2 3	3 3	4 4	4 5
	500	5 5	6 7	8 9	9 11	11 13
	1000	9 10	11 13	14 16	16 19	18 23
	1500	13 15	16 19	19 24	23 28	26 33
	2000	17 19	21 25	25 31	30 37	34 43
	2500	20 24	26 31	31 38	37 45	42 52

SE-A SE-B		Länge L [mm]				
Dicke = 185 mm		500	750	1000	1250	1500
Nennhöhe NH [mm]	100	1 2	2 2	3 3	3 3	4 4
	500	4 5	5 6	6 8	8 9	9 11
	1000	7 9	9 11	11 14	13 17	15 19
	1500	11 12	13 16	16 20	19 24	22 28
	2000	14 16	17 21	21 26	25 32	28 37
	2500	17 20	21 26	26 33	30 39	35 45

SE-A		Länge L [mm]				
Dicke = 300 mm		500	750	1000	1250	1500
Nennhöhe NH [mm]	100	2	3	4	5	5
	500	6	8	10	12	13
	1000	11	14	17	20	23
	1500	16	20	25	29	33
	2000	21	26	32	38	43
	2500	26	33	39	46	53

Lochblechabdeckung

Das Gewicht für eine Lochblechabdeckung wird überschlägig mit der folgenden Formel berechnet und ist beim Kulissengewicht zu addieren. Bei der Verwendung mehrerer Lochblechabdeckungen ist das Ergebnis mit der Anzahl zu multiplizieren.

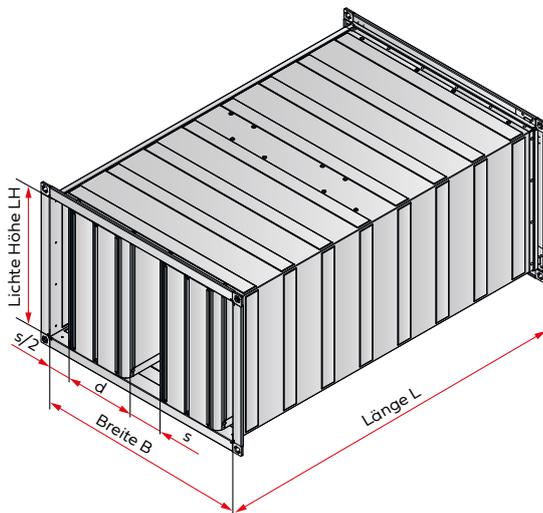
$$0,0015 \cdot L/2 \cdot NH = m \text{ [g]}$$

Beispiel:

$$0,0015 \cdot 1000/2 \cdot 500 = \underline{375 \text{ g}}$$

3.2 Abmessungen

3.2.1 SKE Schalldämpfer



SKE Schalldämpfer sind in den folgenden Abmessungen verfügbar:

Typ	Kulissendicke d [mm]	Spaltweite s [mm]	Breite* B [mm]	Lichte Höhe* LH [mm]	Länge* L [mm]
SKE-A & SKE-B	100	50 ... 200	150 ... 1600	150 ... 1800	500 750 1000 1250 1500
	150	50 ... 300	200 ... 2000		
	170	50 ... 340	220 ... 2160		
	185	50 ... 370	235 ... 2280		
	200	50 ... 400	250 ... 2400		
	215	54 ... 400	269 ... 2400		
	230	57 ... 400	288 ... 2400		
SKE-A	300	75 ... 600	375 ... 2400		

* Größere Breiten B bis 4800 mm, Lichte Höhen LH bis 3600 mm und Längen L bis 3000 mm lassen sich durch den Zusammenbau von zwei Schalldämpfern herstellen.

Breite B: Breiten sind im 1-mm-Raster von 150 mm bis 2400 mm und mit $n = 1$ bis 8 Stück Kulissen in den angegebenen Spaltweiten s lieferbar.

Breiten $B > 2400$ mm werden in zwei Schalldämpfer unterteilt und zur bauseitigen Montage ausgeliefert.

Lichte Höhe LH: Lichte Höhen sind im 1-mm-Raster von 150 mm bis 1800 mm lieferbar.

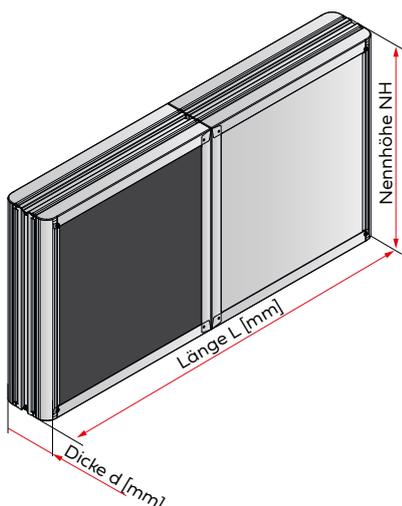
Lichte Höhen $LH > 1800$ mm werden in zwei Schalldämpfer unterteilt und zur bauseitigen Montage ausgeliefert.

Länge L: Längen sind in den angegebenen Maßen lieferbar.

Längen > 1500 mm werden in zwei Schalldämpfer unterteilt und zur bauseitigen Montage ausgeliefert.

Alle Kombinationen aus den angegebenen Lichten Höhen, Breiten und Längen sind lieferbar.

3.2.2 SE Kulissen



SE-Kulissen sind in den folgenden Abmessungen verfügbar:

Typ	Kulissendicke d [mm]	Nennhöhe NH* [mm]	Länge L* [mm]
SE-A & SE-B	100	100 ... 2500	500 ... 1500
	150		
	170		
	185		
	200		
	215		
	230		
SE-A	300		

* Größere Nennhöhen NH bis 5400 mm und Längen L bis 3000 mm lassen sich durch den Zusammenbau von Kulissen herstellen.

Bei Nennhöhen ≥ 105 mm beträgt die Ist-Höhe der Kulissen 5 mm weniger als die Nennhöhe NH.

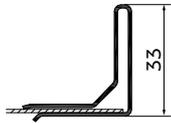
Nennhöhe NH: Nennhöhen sind im 1-mm-Raster von 100 mm bis 2500 mm lieferbar. Nennhöhen $NH > 2500$ mm werden in zwei/drei Kulissen unterteilt und zur bauseitigen Montage ausgeliefert.

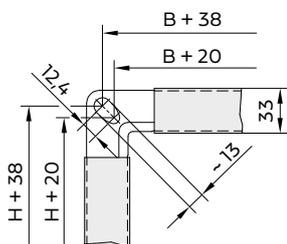
Länge L: Längen sind im 1-mm-Raster von 500 mm bis 1500 mm lieferbar. Längen $L > 1500$ mm werden werkseitig in zwei Kulissen geteilt und zur bauseitigen Montage ausgeliefert.

Alle Kombinationen aus den angegebenen Höhen und Längen sind lieferbar.

3.2.3 Rahmenprofil

Die Flansche der SKE Schalldämpfer können mit unterschiedlichen Rahmenprofilen ausgestattet werden.

Darstellung	Beschreibung	Darstellung	Beschreibung
	V10 Rahmenprofil (Standard)		P30 Rahmenprofil
	S20 Rahmenprofil		S40 Rahmenprofil



Bestelloptionen		Druckbelastbarkeit SKE Schalldämpfer Gehäuse [Pa]		Erfüllt DIN EN 15727	
Rahmenprofil	Gehäuse	Unterdruck	Überdruck	Druckklasse	Dichtheitsklasse
V10	Standard	-1000	+1000	2	A
	Option: 2		+2500	3	A
P30	Option: C	-1000	+1000	2	C
Option: S20	Standard	-630	+1000	2	-
Option: S40	Standard	-1000	+2500	3	-



INFO!

Abhängig vom verwendeten Rahmenprofil ändern sich ggf. Druckklasse und Dichtheitsklasse.

4 Zu Ihrer Sicherheit

4.1 Hinweiskonzept

Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit, zur Sicherheit anderer Personen sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck.



GEFAHR!

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind schwerste Verletzungen oder Tod die Folge.



WARNUNG!

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können schwerste Verletzungen oder Tod die Folge sein.



VORSICHT!

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG!

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt bzw. beeinträchtigt werden.

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Schalldämpfer und Schalldämpferkulissen sind für raumlufttechnische Anlagen der Lüftungs- und Klimatechnik konzipiert; sie dämpfen breitbandig Schallemissionen in Luftkanälen.

4.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Als vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung gilt, wenn das Produkt oder das Zubehör anders verwendet werden, als im Kapitel "Bestimmungsgemäße Verwendung" beschrieben. Die Fehlanwendung umfasst die Anwendung des Produkts oder des Zubehörs in einer Weise, die nicht vom Hersteller oder Lieferanten beabsichtigt ist, die sich jedoch aus vorhersehbarem menschlichem Verhalten ergeben kann.

Der Einsatz der Schalldämpfer und Schalldämpferkulissen außerhalb der hier aufgeführten bestimmungsgemäßen Verwendung sowie der im Anwenderhandbuch formulierten technischen Daten ist nicht zulässig. Der Einsatz der Schalldämpfer und Schalldämpferkulissen ist ausdrücklich verboten in:

- Umgebungen mit stark staubhaltiger, aggressiver Luft, Luft mit klebrigen oder fetthaltigen Schwebstoffen
- Umgebungen mit (Meer-) Wasser, Schnee, Eis oder Sonnenbestrahlung
- explosionsgefährdeten Bereichen
- Flugzeugen oder anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da nicht alle möglichen Fehlanwendungen im Vorhinein vorhergesehen werden können. Sind dem Betreiber Fehlanwendungen des Produkts oder des Zubehörs bekannt, die hier nicht aufgeführt sind, ist der Hersteller umgehend zu informieren.

4.4 Verantwortung des Betreibers

Zur Vermeidung von Unfällen, Störungen und Beeinträchtigungen der Umwelt, muss der verantwortliche Betreiber Folgendes sicherstellen:

- Vor allen Handlungen prüfen, ob die vorliegende Anleitung auch zu Produkt gehört.
- Das Produkt und das Zubehör werden bestimmungsgemäß verwendet, gewartet und in Stand gehalten.
- Alle geltenden gesetzlichen Vorgaben, Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften werden eingehalten.
- Alle Vorschriften und Betriebsanweisungen für sicheres Arbeiten und Hinweise auf das Verhalten bei Unfällen und Bränden sind jederzeit an der Betriebsstätte zugänglich.
- Das Produkt und das Zubehör werden nur mit empfohlenen und funktionstüchtigen Sicherheitseinrichtungen verwendet.
- Alle Montage-, Installations- und Instandhaltungsarbeiten werden nur durch qualifizierte Fachkräfte durchgeführt.
- Dem Personal steht die benötigte persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung und diese Ausrüstung wird auch verwendet.
- Durch geeignete technische Sicherheitsmaßnahmen werden die zulässigen Betriebsparameter nicht über- oder unterschritten.

4.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und nach anerkannten, sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
- Bewahren Sie diese Montage- und Betriebsanleitung auf und stellen Sie eine stetige Verfügbarkeit sicher.

5 Transport und Lagerung

Das Produkt muss

- original verpackt in einem verschlossenen, trockenen sowie frostfreien Raum gelagert werden. Die Umgebungsbedingungen, Transport- und Lagerbedingungen dürfen hierbei die Angaben im Kapitel Technische Daten nicht unter- oder überschreiten.
- auch im verpackten Zustand vor äußeren Witterungseinwirkungen geschützt sein.
- am Lagerort gegen Umfallen gesichert sein und vor Stürzen und Erschütterungen geschützt werden.

5.1 Transport

Das Produkt und das Zubehör nach dem Transport und dem Entfernen des Verpackungsmaterials auf mögliche Transportschäden überprüfen. Jede Beschädigung ist unverzüglich dem Spediteur, der Wildeboer Bauteile GmbH oder deren Vertretung mitzuteilen.

Das Produkt wie folgt transportieren:

- Das Produkt möglichst nur verpackt transportieren.
- Die Verpackung und das Produkt umsichtig handhaben.
- Die Transportgewichtsangabe und Kennzeichnungen auf der Verpackung beachten.
- Die Verpackung und das Produkt während des Transports gegen Rutschen und Stürzen sichern.
- Das Produkt beim Transport nur an den Gehäuseteilen anfassen, um eine Beschädigung der Mineralwolle zu vermeiden.

5.2 Lagerung

Das Produkt und das Zubehör wie folgt lagern:

- In einem verschlossenen, trockenen sowie frostfreien Raum lagern.
- Vor äußeren Witterungseinwirkungen, direkter Sonneneinstrahlung und Wärmequellen geschützt lagern.
- Am Lagerort gegen Umfallen und Erschütterungen sichern.

6 Montage



VORSICHT!

Schnittverletzungen

Durch Kontakt mit scharfkantigen Blechteilen besteht die Gefahr von Schnittverletzungen.

- Bei allen Montagearbeiten schnittfeste Handschuhe tragen.



WARNUNG!

Stoßverletzungen

Durch Kontakt mit herabfallenden Bauteilen besteht die Gefahr von Kopfverletzungen

- Bei allen Montagearbeiten über Kopf einen Schutzhelm tragen.
- Bei schweren Schalldämpfern und Schalldämpferkulissen geeignete Hebemittel verwenden.



HINWEIS!

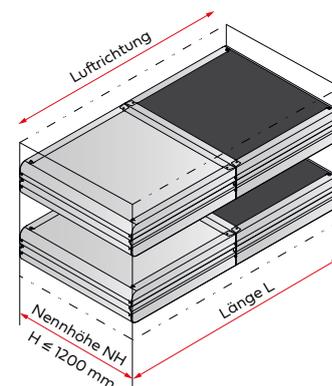
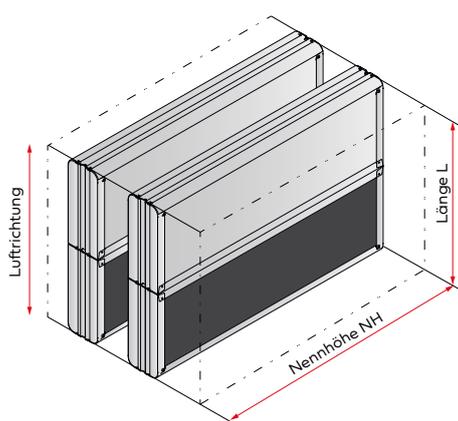
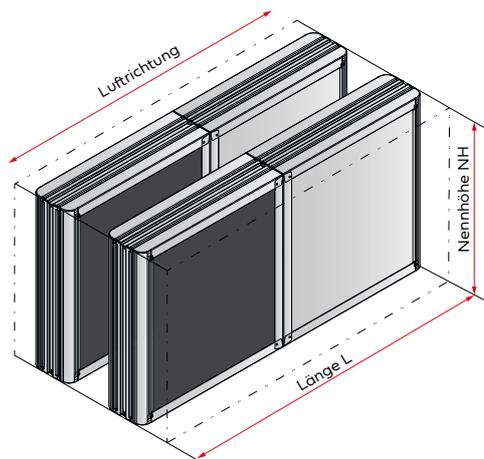
Spannband für erhöhte Stabilisation

Wir verwenden ein umlaufendes Spannband bei erhöhter Druckstufe (Druckklasse 3). Ab einer Höhe von $H > 1300$ mm werden zwei Spannbander verwendet.

- Spannbander nicht entfernen!

6.1 Einbaulagen

Die Einbaulage der SE Kulissen ist stehend. Nur wenn Durchfeuchtungen grundsätzlich ausgeschlossen sind, sind liegend angeordnete Kulissen bis max. 1200 mm Kulissenhöhe zulässig.

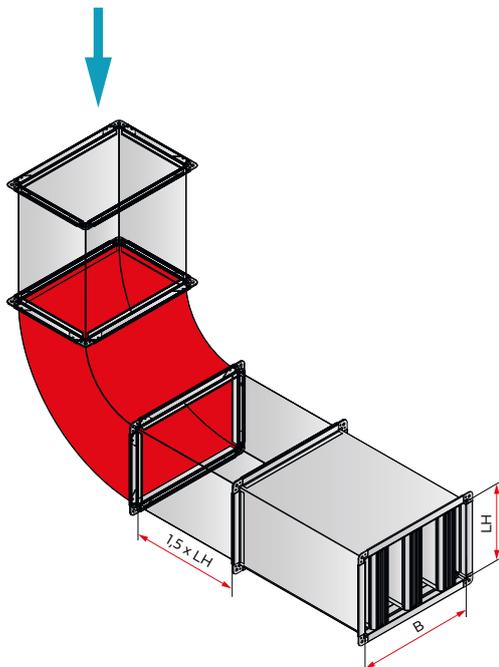


Nennhöhen $NH \geq 600$ mm sollten in der Mitte zusätzlich unterstützt werden.

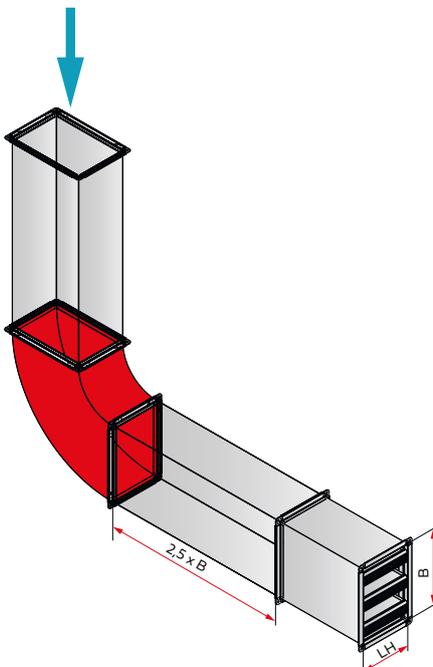
6.2 Einlaufstrecke

Für den optimalen Betrieb von Schalldämpfer und Kulisse sind die folgenden Mindesteinlaufstrecken einzuhalten. Eine Nichteinhaltung führt zu erhöhtem Druckverlust und erhöhtem Strömungsrauschen. Um Schäden an der Kulissenfüllung zu vermeiden wird die Verwendung der Lochblechabdeckung empfohlen.

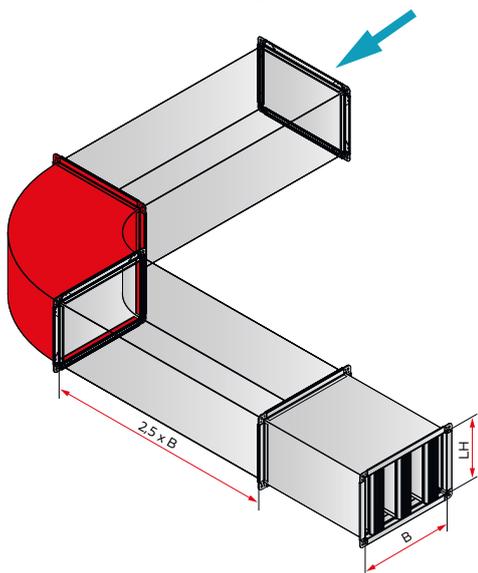
Vertikale Anströmung bei stehenden Kulissen



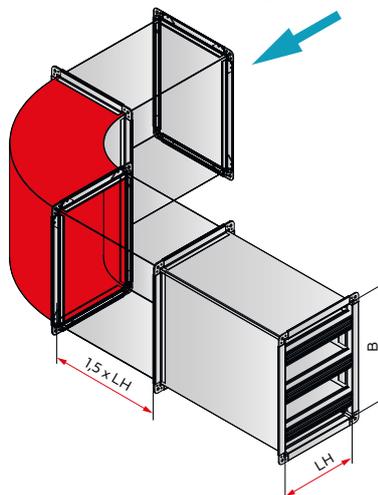
Vertikale Anströmung bei liegenden Kulissen



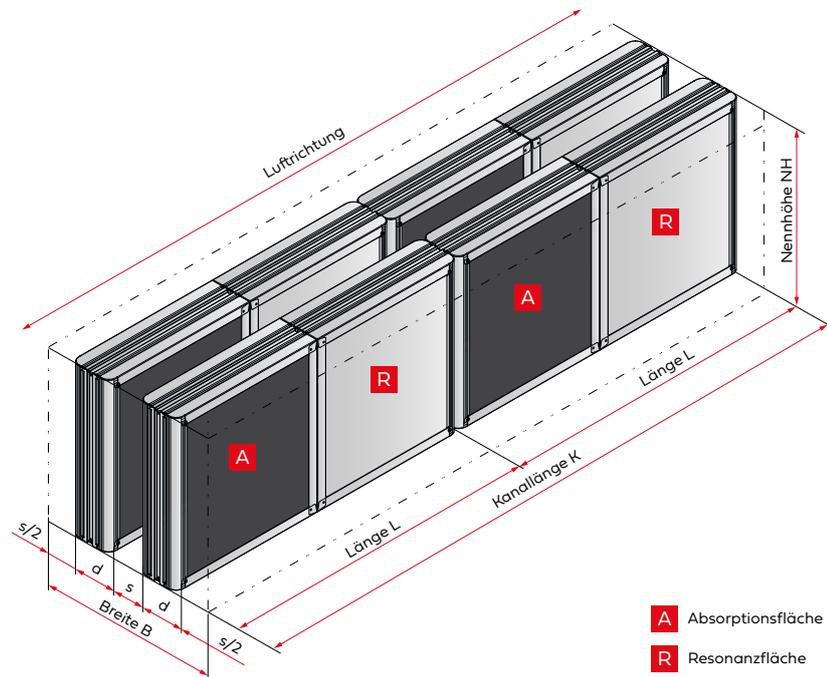
Horizontale Anströmung bei stehenden Kulissen



Horizontale Anströmung bei liegenden Kulissen



6.3 Anordnung der Kulissen



A Absorptionsfläche
R Resonanzfläche

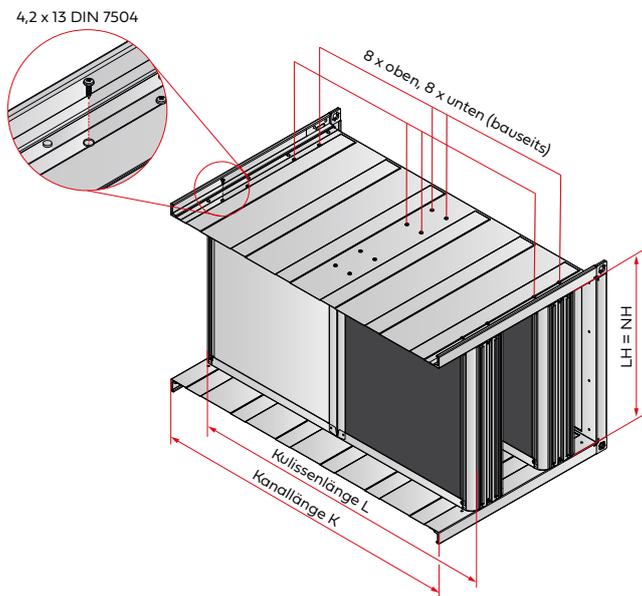
SE Kulissen:

- Die Kanallänge K muss mindestens gleich der Summe der Kulissenlängen L sein.
- Nur Kulissen gleicher Länge L dürfen neben- und übereinander angeordnet werden.
- Kulissennennhöhe NH und Kulissenlänge L dürfen nicht vertauscht werden.
- Der Luftstrom muss die Spalte s in Richtung der Kulissenlänge L durchströmen.
- Zwischen den beiden äußeren Kulissen und dem Kanal sind die Weiten der Spalte s zu halbieren, also mit $s/2$ anzulegen.
- Die Spaltweiten müssen über die Länge L und über die Nennhöhe NH konstant gehalten werden.
- Bei Vergrößerung der Spaltweite wird die Dämpfung gemindert.
- Bei Verkleinerung der Spaltweite nehmen Druckverlust und Strömungsgeräusche zu.
- Die Nennhöhe NH der Kulissen ist stets das Bestellmaß.

SE-B Breitband-Kulissen:

- SE-B Breitband-Kulissen müssen parallel so zueinander angeordnet werden, dass den Absorptionsflächen $[A]$ stets Resonanzflächen $[R]$ gegenüber stehen und folgen.

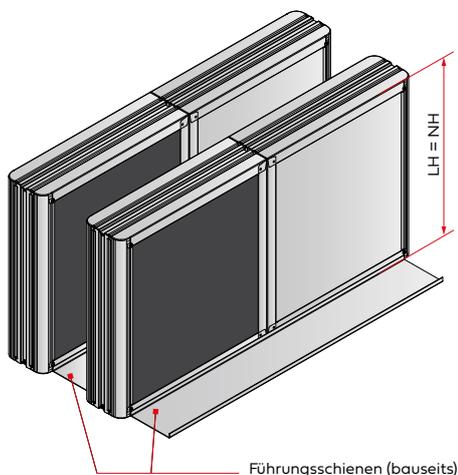
6.4 Einbau in Blechkanäle



SE Kulissen können mit Bohrschrauben in Blechkanälen eingesetzt werden. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Es müssen mindestens 16 Bohrschrauben pro Kulisse nach der vorgegebenen Schraubenanordnung verwendet werden
- Die Kulissen können in einen Kanal mit einer Lichten Höhe LH, die gleich der Nennhöhe NH ist, eingeschoben werden
- Es sollten nur Lüftungskanäle mit möglichst glatten und planparallelen Wänden verwendet werden
- Der feste, vibrationsfreie Sitz der Kulissen muss gewährleistet sein
- Schrauben nach Bedarf abdichten
- Nicht in Bereichen einbauen, in denen die Kulisse der Witterung ausgesetzt ist
- Oberflächen dürfen nicht mit Anstrichen oder ähnlichem versehen werden
- Die Kulisse darf nicht als Aussteifung bzw. mit tragender oder aussteifender Funktion verwendet werden
- Anerkannte Regeln der Technik müssen beachtet werden

6.5 Einbau in Beton- und Mauerwerkskanäle

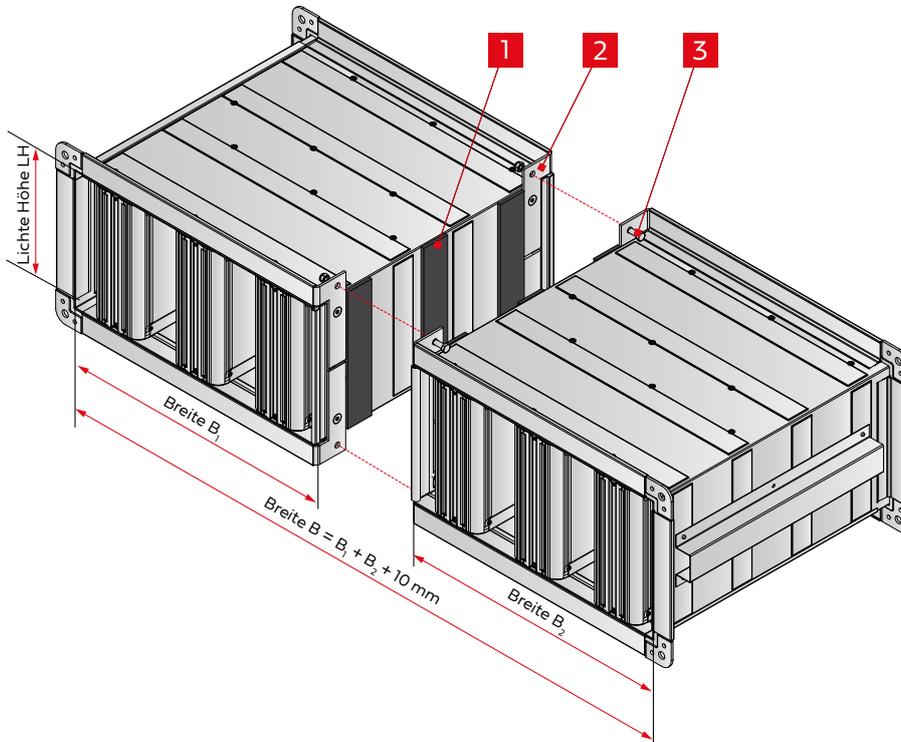


SE Kulissen können mit Führungsschienen in Beton- und Mauerwerkskanälen eingesetzt werden. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Es dürfen nur nichtbrennbare Baustoffe verwendet werden
- Die Kulissen können in einen Kanal mit einer Lichten Höhe LH, die gleich der Nennhöhe NH ist, eingeschoben werden
- Es sollten nur Lüftungskanäle mit möglichst glatten und planparallelen Wänden verwendet werden
- Der feste, vibrationsfreie Sitz der Kulissen muss gewährleistet sein
- Nicht in Bereichen einbauen, in denen die Kulisse der Witterung ausgesetzt ist
- Oberflächen dürfen nicht mit Anstrichen oder ähnlichem versehen werden
- Die Kulisse darf nicht als Aussteifung bzw. mit tragender oder aussteifender Funktion verwendet werden
- Anerkannte Regeln der Technik müssen beachtet werden

6.6 Zusammenbau nebeneinander

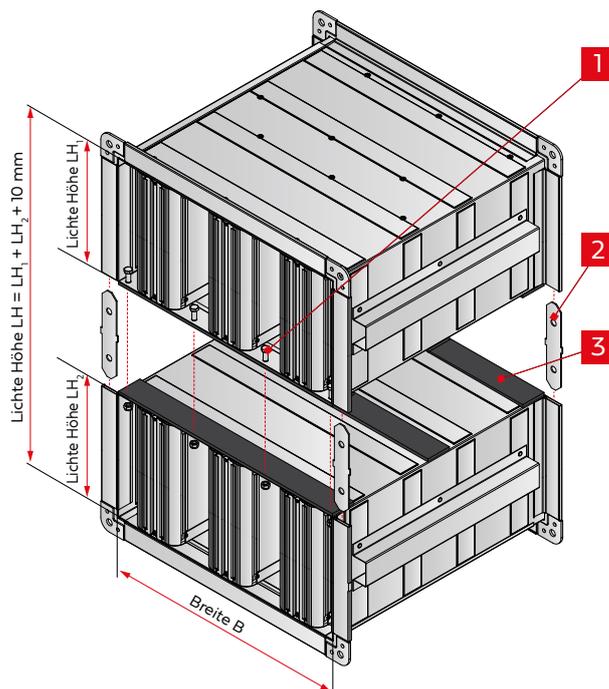
Der Zusammenbau der Schalldämpfer nebeneinander erlaubt die Erweiterung der maximalen Breite B auf 4800 mm. Dazu werden die Schalldämpfer $B > 2400$ mm in der Breite geteilt und werkseitig mit Ecken **2** und Schrauben **3** für den bauseitigen Zusammenbau ausgeliefert. Der Spalt zwischen den Schalldämpfern wird werkseitig mit Dichtstreifen **1** versehen. Eine erforderliche Teilung der Schalldämpfer bei $B < 2400$ mm ist bei der Bestellung mit anzugeben.



- Für beide Gehäuse sind gleiche Lichte Höhen LH und Längen L erforderlich
- In beiden Gehäusen sollten die gleichen Kulissendicken d verwendet werden, ebenso sollten die Spaltweiten s stets gleich sein
- Die Breite B ist stets 10 mm größer als die Summe der beiden Einzelbreiten $B_1 + B_2$
- Die Schrauben und Muttern (M8 x 20) **3** zum Zusammenbau sind im Lieferumfang enthalten

6.7 Zusammenbau übereinander

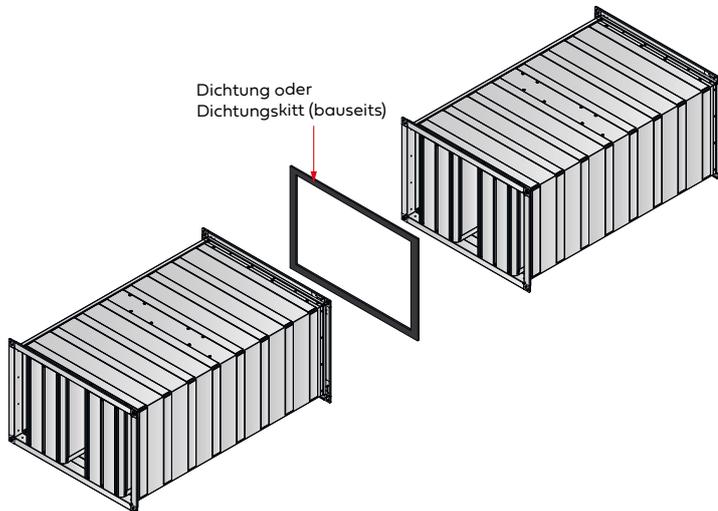
Der Zusammenbau der Schalldämpfer übereinander erlaubt die Erweiterung der maximalen Lichten Höhe LH auf 3600 mm. Dazu werden die Schalldämpfer $LH > 1800$ mm mit Stecklaschen **2** und Schrauben **1** für den bauseitigen Zusammenbau ausgeliefert. Der Spalt zwischen den Schalldämpfern wird werkseitig mit Dichtstreifen **3** versehen. Eine erforderliche Teilung der Schalldämpfer bei $LH < 1800$ mm ist bei der Bestellung mit anzugeben.



- Für beide Gehäuse sind gleiche Breiten B und Längen L erforderlich
- In beiden Gehäusen sollten die gleichen Kulissendicken d verwendet werden, ebenso sollten die Spaltweiten s stets gleich sein
- Die Lichte Höhe LH ist stets 10 mm größer als die Summe der beiden einzelnen Lichten Höhen $LH_1 + LH_2$
- Die Schrauben (M8 x 20) **1** zum Zusammenbau sind im Lieferumfang enthalten

6.8 Zusammenbau hintereinander

Der Zusammenbau der Schalldämpfer hintereinander erlaubt die Erweiterung der maximalen Länge L auf 3000 mm. Dazu werden die Schalldämpfer $L > 1500$ mm für den bauseitigen Zusammenbau ausgeliefert. Der Spalt zwischen den Schalldämpfern ist bauseitig mit einer Dichtung oder einem Dichtungskitt zu versehen.



- Die Schrauben und Muttern (M8 x 20) zum Zusammenbau sind bauseits zu stellen
- Die Dichtung oder das Dichtungskitt ist bauseits zu stellen

7 Wartung und Instandhaltung



VORSICHT!

Schnittverletzungen

Durch Kontakt mit scharfkantigen Blechteilen besteht die Gefahr von Schnittverletzungen.



- Bei allen Arbeiten schnittfeste Handschuhe tragen.



VORSICHT!

Gesundheitsgefährdung

Durch fehlerhafte Reinigung und Nichteinhaltung der Wartungsintervalle besteht Gefahr für die Gesundheit.

- Alle Wartungs- und Reinigungsintervalle nach Herstellervorgaben durchführen.

ACHTUNG!

Sachschäden

Durch die Verwendung falscher Reinigungs- und Desinfektionsmittel können Materialien von Einzelteilen angegriffen werden.

- Nur die genannten Reinigungs- und Desinfektionsmittel in der angegebenen Konzentration verwenden.

7.1 Hygienehinweise

SKE Schalldämpfer und SE Kulissen sind im allgemeinen in Lüftungs- bzw. Klimaanlage integriert und werden gemeinsam betrieben. Sie müssen in hygienische und betrieblich bedingte Maßnahmen (Reinigungen) mit einbezogen werden. Sie erfüllen die hygienisch-technischen Anforderungen der folgenden Regelwerke:

- VDI 6022-1: Hygienische Anforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte
- DIN 1946-4: Raumlufttechnische Anlagen in Krankenhäusern
- ÖNORM H 6020: Lüftungstechnische Anlagen für medizinisch genutzte Räume
- ÖNORM H 6021: Lüftungstechnische Anlagen - Reinhaltung und Reinigung
- SWKI VA104-01: Raumlufttechnik, Raumlufqualität - Reinigung von RLT-Anlagen und Luftleitungen
- SWKI VA105-01: Raumlufttechnische Anlagen in medizinisch genutzten Räumen
- DIN EN 16798-3: Lüftungs von Nichtwohngebäuden - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen
- VDI 3803-1: Raumlufttechnische Anlagen - Bauliche und technische Anforderungen



DOKUMENTATION!

Das Zertifikat "Konformitätsprüfung zu hygienischen Anforderungen" und das Anwenderhandbuch stehen zum Download im Internet unter www.wildeboer.de zur Verfügung!

7.2 Allgemeine Hygienehinweise zur Desinfektion

Bei der Durchführung von Desinfektionsmaßnahmen sowie beim Umgang mit Desinfektionsmitteln sind geeignete Arbeitsschutzmaßnahmen einzuhalten. Das Personal, welches die Desinfektion durchführt, muss in die Arbeiten eingewiesen und entsprechend geschult sein.

Ein direkter Kontakt mit Desinfektionsmitteln sollte bei den Arbeiten vermieden werden. Es ist eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen, welche mindestens aus geeigneten Schutzhandschuhen, Schutzkleidung und Schutzbrille besteht. Zudem sind die Sicherheitsdatenblätter der Hersteller zu beachten und allgemeine Hygienemaßnahmen zu befolgen, wie z. B. im Arbeitsbereich nicht essen, trinken und rauchen.

Üblicherweise werden die Desinfektionsmittel in den vorgegebenen Anwendungskonzentrationen unter Einwirkung eines mechanischen Effektes (Scheuer-Wischdesinfektionsverfahren) nach einer gründlichen Reinigung der zu behandelnden Oberfläche eingesetzt. Als Wischutensilien sollten Materialien verwendet werden, die keinen absorbierenden Effekt auf das verwendete Desinfektionsmittel ausüben können. Für den Vorgang der Desinfektion dürfen nur frische Wischutensilien benutzt werden. Alle Utensilien müssen nach der Anwendung desinfizierend aufbereitet und getrocknet werden. Anderenfalls sind Einmalwischtücher zu verwenden.

Beim Einsatz von alkoholhaltigen Desinfektionsmitteln ist deren Brandgefährlichkeit zu beachten; ebenso, dass eine Menge von 50 ml Gebrauchslösung/m² zu behandelnder Fläche und max. 2 m², aufgrund der Brand- und Explosionsgefahr bei großflächiger Anwendung, nicht überschritten werden.

Ist eine Scheuer-Wischdesinfektion nicht möglich, können die Desinfektionsmittel auch ohne Mechanik auf die Oberfläche aufgebracht werden, z. B. als Sprühdesinfektion.

Bei Anwendung der Sprühdesinfektion sind die Anforderungen an die Arbeitssicherheit zu berücksichtigen. Es wird zur Ausbildung von Aerosolen der Wirksubstanz kommen. Es gilt durch den Anwender sicherzustellen, dass es in relevanten Bereichen nicht zur Beeinträchtigung der Luftqualität kommt.

Desinfektionsmittel liegen häufig als Konzentrat vor. Die entsprechenden Gebrauchslösungen müssen stets frisch (z. B. arbeitstäglich) zubereitet werden. Bei der Anwendung der ausgewählten Desinfektionsmittel zur Desinfektion von Oberflächen dürfen die in der Desinfektionsmittelliste der Desinfektionsmittel-Kommission im Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) bzw. in der Liste des Robert-Koch-Instituts vorgegebenen Anwendungskonzentration-Zeit-Relationen nicht unterschritten werden. Ferner sind die Herstellerangaben der jeweiligen Desinfektionsmittel zu beachten. Zur Dosierung der Desinfektionsmittel sind dezentrale typgeprüfte Desinfektionsmitteldosiergeräte zu verwenden, welche regelmäßig gewartet und überprüft werden müssen. Seifen oder waschaktive Substanzen dürfen Desinfektionsmitteln und Desinfektionsmittellösungen nicht zugesetzt werden. Gebrauchslösungen, welche nicht aufgebraucht wurden, dürfen nicht offen über einen längeren Zeitraum stehen bzw. verwendet werden (maximal 1 Arbeitstag). Bei großflächigen Anwendungen von Desinfektionsmitteln ist für eine ausreichende Lüftung in den betroffenen Bereichen zu sorgen.

Die Oberflächen von RLT-Anlagen und -Geräten sollten zuerst gründlich mechanisch gereinigt und anschließend desinfiziert werden. Hierbei sollte wie folgt vorgegangen werden:

1. Trockenreinigung z. B. Absaugen von Verunreinigungen
2. Feuchtreinigung mit Reinigungsmittel zur Schmutzbeseitigung von z. B. fettigen oder kalkartigen Rückständen
3. Bei Feuchtreinigung: Wenn möglich, Ausspülen des verwendeten Reinigungsmittels und des Schmutzwassers, Trocknen der Oberflächen,
4. Desinfektion (Sprüh- oder Scheuer-Wischdesinfektion) der Flächen mit einem geeigneten Desinfektionsmittel (siehe z. B. Desinfektionsmittelliste des VAH),
5. Wenn möglich Ausspülen des Desinfektionsmittels mit klarem Wasser.

Desinfektionsmittel sollten unter Berücksichtigung folgender Kriterien ausgewählt werden:

- desinfizierende Wirkung auf Mikroorganismen
- Berücksichtigung der Eigenschaften von zu desinfizierenden Materialien
- gesundheitliche Aspekte wie:
 - gute Haut-, Schleimhautverträglichkeit
 - keine allergene, mutagene, kanzerogene Wirkungen
 - keine Geruchsbelästigung
- eventuell Umweltverträglichkeit.

7.3 Produktspezifische Hinweise zur Desinfektion

Komponenten, die im Allgemeinen in Lüftungs- und Klimaanlage integriert und gemeinsam betrieben werden, sind in hygienisch und betrieblich bedingte Maßnahmen (Reinigung und Desinfektion) einzubeziehen. Für das **Produkt SE / SKE** wurde die Beständigkeit der Materialien aller luftführenden Bauteile gegenüber untenstehenden Wirkstoffgruppen nachgewiesen.

Quaternäre Verbindungen zeichnen sich durch ein ausreichendes Wirkspektrum, gute Material-, Gesundheits- und Umweltverträglichkeit aus und sind nicht geruchsbelästigend. Zudem werden sie im Krankenhausbereich für den Einsatz in RLT-Anlagen empfohlen.

Alkylaminderivate sind geeignet zur Flächendesinfektion und zeichnen sich durch Vorteile bei der Anwendung in Lüftungsanlagen über geringe Aerosolbildung und ein breites Wirkspektrum gegen Bakterien aus.

Peroxidverbindungen sind Sauerstoffabspalter, oxidieren Proteine, sind geeignet zur Flächendesinfektion und zeichnen sich durch breite Wirksamkeit aus, je nach Wirkstoff werden auch Sporen und Viren angegriffen.

Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis zeichnen sich dadurch aus, dass diese Mittel eine schnelle Wirkung, gerade auf kleinen Flächen erzielen und dürfen beim **Produkt SE** nur als Sprühdesinfektion angewendet werden.

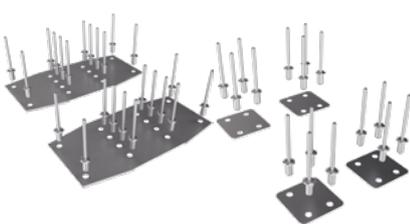
HINWEIS!

Wirkstoffe beachten!



Beim Einsatz der o.g. Wirkstoffgruppen ist die Anwendungskonzentration einzuhalten. Für Desinfektionsmittel auf anderer Wirkstoffbasis muss der Anwender die Eignung nachweisen! Andernfalls dürfen sie nicht verwendet werden.

8 Zubehör

Darstellung	Beschreibung
	Lochblechabdeckung für Absorptionsflächen mit Glasseide
	Höhenverbinder-Set für Zusammenbau von SE-A und SE-B Kulissen übereinander Bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x Verbinder seitlich inkl. Nieten • 4 x Verbinder stoßseitig inkl. Nieten
	Längenverbinder für den Zusammenbau von SE-A und SE-B Kulissen hintereinander Bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x Längenverbinder inkl. Nieten • Bei längengeteilten SE Kulissen im Lieferumfang
	Stecklaschen für den Zusammenbau von SKE Schalldämpfern übereinander Bestehend aus: 4 x Stecklasche inkl. Schrauben

9 Demontage



VORSICHT!

Schnittverletzungen

Durch Kontakt mit scharfkantigen Blechteilen besteht die Gefahr von Schnittverletzungen.



- Bei allen Arbeiten schnittfeste Handschuhe tragen.

1. Demontieren Sie die Baugruppen in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

10 Entsorgung

Das Produkt und das Zubehör müssen am Ende der Nutzbarkeit fachgerecht entsorgt werden, z. B. durch einen Entsorgungsfachbetrieb. Materialien wie Glas, Kunststoff und einige chemische Zusammensetzungen sind größtenteils rückgewinnbar, wiederverwertbar oder können erneut verwendet werden.

Bei der Entsorgung sind alle nationalen und örtlichen Vorschriften einzuhalten.

Material	Hinweise zur Entsorgung / Abfallschlüssel
Mineralwolle	17 06 03 - Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält
Verzinktes Stahlblech	17 04 07 - gemischte Metalle
Glasseide	10 11 03 - Glasfaserabfall
Altholz / Paletten	17 02 01 - Altholz A1-A3
Verpackungsmaterial aus Kunststoff (Folien)	15 01 02 - Verpackungsmaterial aus Kunststoff

11 Anhang

A.1.1 Kennzeichnungen

Darstellung	Beschreibung
	<p>Ü-Kennzeichnung der Materialprüfanstalt (MPA) für das Bauwesen</p> <p>Das Übereinstimmungszeichen (abgekürzt auch Ü-Zeichen) der Länder kennzeichnet geregelte und nicht geregelte Bauprodukte, die mit der zugrunde gelegten technischen Regel, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall übereinstimmen. Das Übereinstimmungszeichen kennzeichnet die Verwendbarkeit eines Bauprodukts in Deutschland.</p>
	<p>Hygiene</p> <p>SKE Schalldämpfer und SE Kulissen</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfüllen die Hygiene-Anforderungen entsprechend VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020, ÖNORM H6021, • sind mikrobiell beständig, fördern somit kein Wachstum von Mikroorganismen (Pilze, Bakterien), • sind reinigungs- und desinfektionsmittelbeständig, • sind reinigungsfähig und erfüllen die Anforderungen an Oberflächen- und geometrische Gestaltung

Immer für Sie da

Standorte & Kontakt



WILDEBOER

Werk - Verwaltung
+49 4951 950-0
info@wildeboer.de
www.wildeboer.de

WILDEBOER

Büro Utrecht
+31 30 767 0150
info@utrecht.wildeboer.eu
www.wildeboer.de/nl

WILDEBOER

Niederlassung Leipzig
+49 34444 310-0
info@leipzig.wildeboer.de
www.wildeboer.de

WILDEBOER

Niederlassung Ulm
+49 7392 9692-0
info@ulm.wildeboer.de
www.wildeboer.de



Noch mehr Wissen unter
www.wildeboer.de/downloads

