



U CLIMLINER Slab Active

Schallabsorbierende ULTIMATE Platten
für raumluftechnische Anlagen

Schallabsorbierende Einlage aus ULTIMATE

Leicht und flexibel für eine einfache Verarbeitung

ULTIMATE ist eine RAL-zertifizierte, auf **Steinwolle-Basis weiterentwickelte Hochleistungs-Mineralwolle**. Sie wird in einem von ISOVER patentierten Herstellungsverfahren ähnlich der Glaswolle **schmelzperlenfrei** gefertigt. ULTIMATE verfügt über hohe Rückstellkräfte kombiniert mit einem **Schmelzpunkt > 1.000 °C**.

Dabei bietet ULTIMATE auch **bei deutlich geringerem Raumgewicht eine gleichwertige oder sogar**

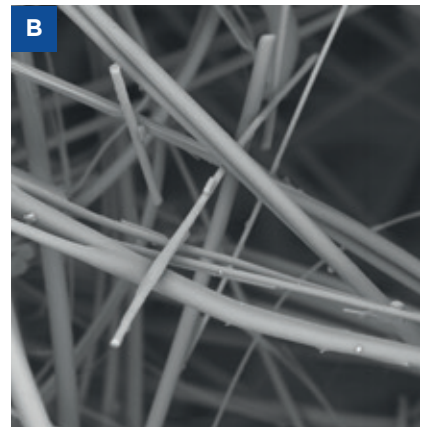
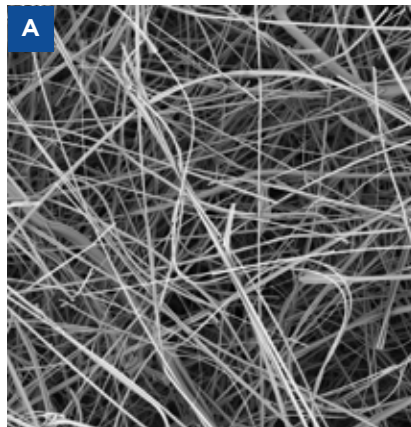
bessere Performance in Sachen Schall-, Brand- und Wärmeschutz als herkömmliche Steinwolle.

So kann ULTIMATE traditionelle Steinwolle problemlos in allen Anwendungen ersetzen und bietet zusätzlich die einzigartige Kombination aus hervorragenden Schallschutzeigenschaften, geringer Wärmeleitfähigkeit, optimalen Brandschutzeigenschaften, geringem Gewicht und leichter Verarbeitbarkeit.

Ein Blick durch das Elektronenmikroskop zeigt die Vorteile von ULTIMATE im Vergleich zur Steinwolle

ULTIMATE unter dem Elektronenmikroskop:

A: 100 µm Vergr. 100 x
B: 10 µm Vergr. 750 x

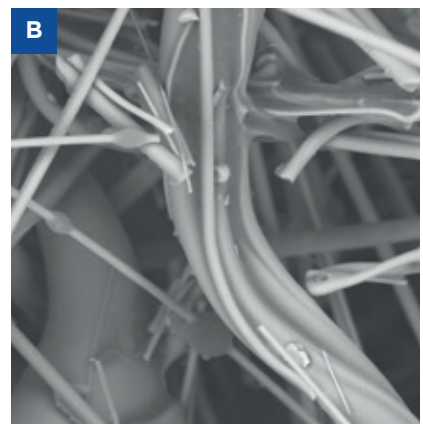
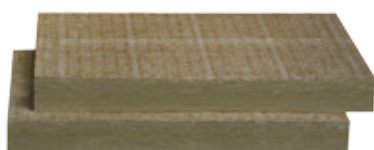


- ✓ Bis zu 20 % bessere Wärmedämmeigenschaften
- ✓ Bis zu 40 % besserer Strömungswiderstand
- ✓ Hohe Komprimierbarkeit:
Benötigt bis zu 60 % weniger Lagerplatz

- ✓ Lange Fasern mit hohen Rückstellkräften
- ✓ Weniger Eckenbruch durch flexible Fasern
- ✓ Weniger Kantenbruch durch elastische Fasern
- ✓ 100 % Fasern / keine Schmelzperlen

Steinwolle unter dem Elektronenmikroskop:

A: 100 µm Vergr. 100 x
B: 10 µm Vergr. 750 x



U CLIMLINER Slab Active

für optimalen Schallschutz in Schalldämpferkulissen und zur Innendämmung von Lüftungsschächten



Die ULTIMATE Platten wurden speziell für Absorptions- und kombinierte Kammer-/Absorptionskulissen konzipiert und sind die ideale Lösung auch für den Einsatz in raumlufttechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) sowie für die Innendämmung von Lüftungsschächten.

Sie bestehen aus unverrottbarer, biolöslicher ULTIMATE Mineralwolle mit feuchtigkeitsabweisenden Eigenschaften und sind einseitig mit luftdurchlässigem schwarzem Glasseidengewebe (Glasfilamentgewebe) kaschiert. Die äusserst reissfeste und abriebsichere Kaschierung schützt die Platten auch bei höheren Luftstromgeschwindigkeiten bis zu 30 m/s (mit Lochblechabdeckung).

Wärmeleitfähigkeiten in Abhängigkeit von der Temperatur nach DIN EN 12667, gemessen an ebenen Flächen

tm [°C]	10	50	100	150	200	300
$\lambda_{N,p}$ [W/(m·K)]	0,034	0,040	0,049	0,062	0,080	0,124

Lieferformen

Bestell-Nr. Palette + Paket	Lieferfähig innerhalb	m ² /Paket	Pakete/Palette	m ² /Palette	Abmessung mm	Dicke mm
7 16 53 33	B	57,6	1	57,6	2.000 x 1.200	50
7 16 53 34	B	28,8	1	28,8	2.000 x 1.200	100

Produktvorteile

Brandschutz	Nichtbrennbar, Euroklasse A1, Schmelzpunkt > 1.000 °C
Schallschutz	Bessere Schallabsorption durch effizientere Durchströmungseigenschaften bei einer gleichzeitig geringeren Rohdichte als vergleichbare Steinwolleprodukte; längenbezogener Strömungswiderstand $r \geq 12 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$
Montage	Mit ULTIMATE Mineralwolle bestückte Kulissen haben nur ca. 1/3 des Gewichts herkömmlicher Kulissen mit Steinwolleplatten
Verarbeitbarkeit	ULTIMATE Platten sind deutlich flexibler als herkömmliche Steinwolleplatten, sie lassen sich dadurch einfacher und mit weniger Kraftaufwand in den Rahmen einbauen
Raumluftqualität	Die Platten erfüllen die Anforderungen an die mikrobiologische Inertheit gemäss VDI 6022 und bieten keinen Nährboden für mikrobielles Wachstum gemäss EN 846
LABS-Konformität	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen gemäss VDMA 24364

Lüftungskanal Innendämmung für Stahlbetonschächte

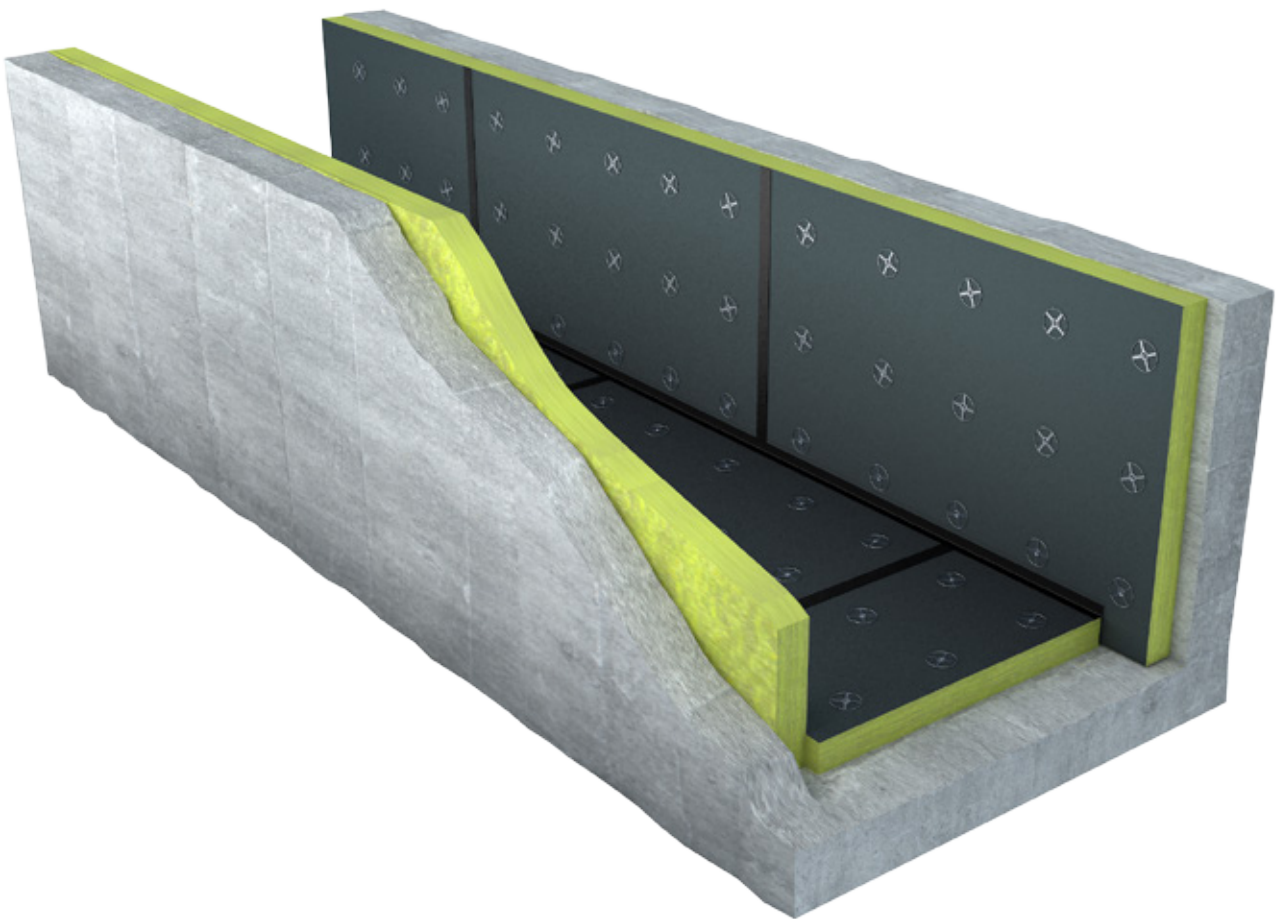
Gewebekaschierte ULTIMATE Dämmplatte für optimalen Schallschutz in Abluftschächte

Schallschutz im Kanalinernen: U CLIMLINER Slab Active Dämmstoffplatten sind überall dort richtig, wo gleichzeitig effektiver Wärme- und Schallschutz gefordert sind.

Betonkanäle sind aus akustischer Sicht massiver und dadurch besser als Blechkanäle, allerdings auch teurer. Sie dienen in der Industrie meist als grosse Lüftungsleitungen und in der Haustechnik als grosse

Abluftschächte, welche sich durch teilweise durch ganze Gebäude ziehen.

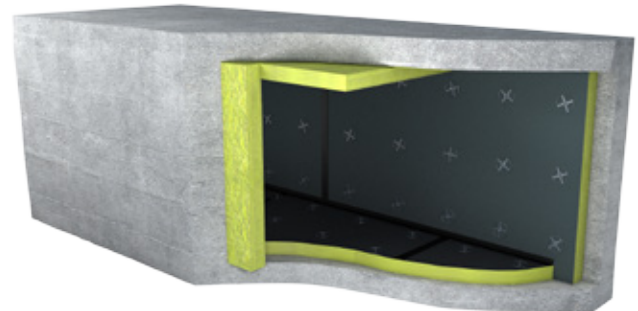
Die ULTIMATE Platten sind nichtbrennbar und sorgen in Lüftungskanälen mit Luftgeschwindigkeiten bis 30 m/s (ab 10-20 m/s mit Kantenabdeckung und 20-30 m/s hinter Lochblech) zuverlässig für Ruhe. Zudem besitzen sie eine fungizide Ausrüstung der inneren Kaschierung nach VDI 6022.



Verarbeitungshinweise für Stahlbetonschächte

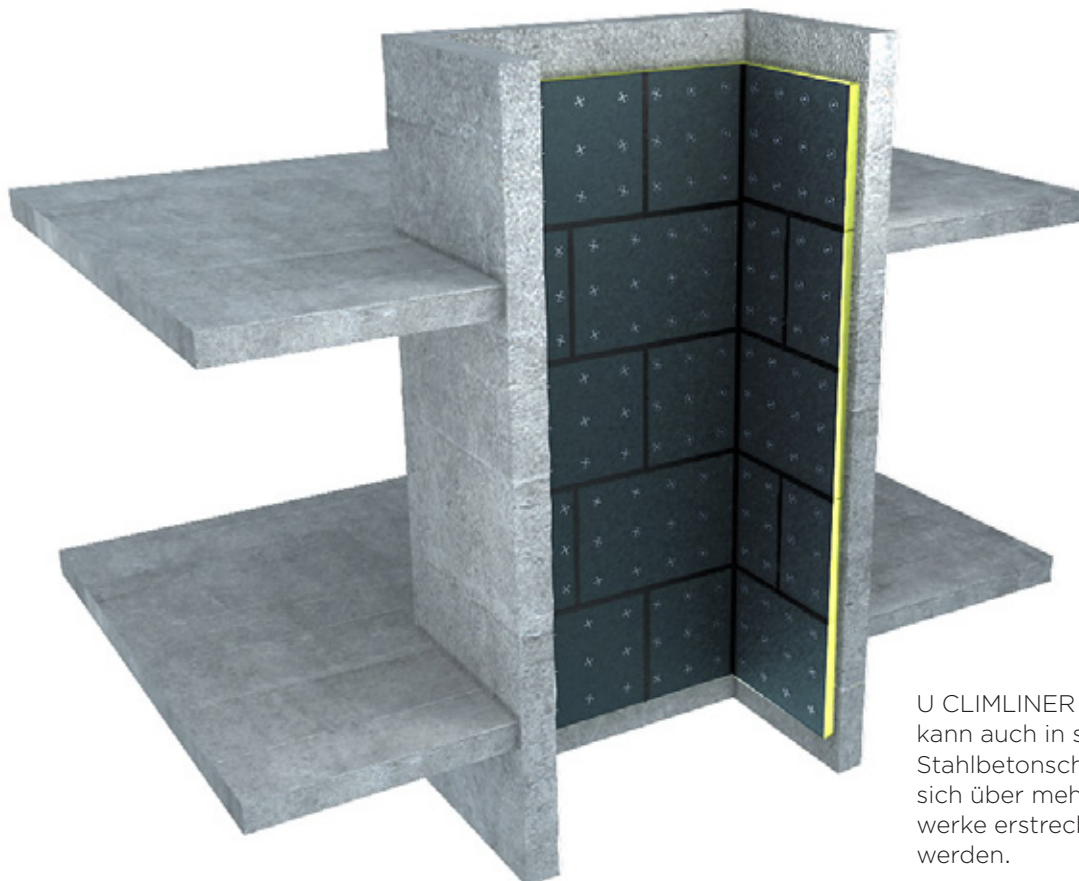
Schnelle und einfache Montage von Luftschachtinnendämmungen

Beim Anbringen der U CLIMLINER Slab Active Platten an Wand- und Deckenflächen in Luftschächten ist oft das Stellen eines Gerüsts notwendig. Die mechanische Fixierung der U CLIMLINER Slab Active Platten erfolgt, bei vertikal verlaufenden Schächten, von oben nach unten. Alle Stöße und Ecken werden mit Tape, z. B. mit Sea Protect G 120 Tape, mit einer Breite von 70 mm, abgeklebt. Im Anschluss kann das Gerüst abschnittsweise demontiert werden.



Zuschnitt und Befestigung der Dämmplatten in Betonschächten

1. U CLIMLINER Slab Active Platten bei Bedarf mit Glattschliff-Dämmstoffmesser zuschneiden
2. Montage der Dämmplatten durch Dämmstoffhalter ca. 6/m²
3. Plattenstöße (vertikal und horizontal) sowie Ecken mit Tape abkleben



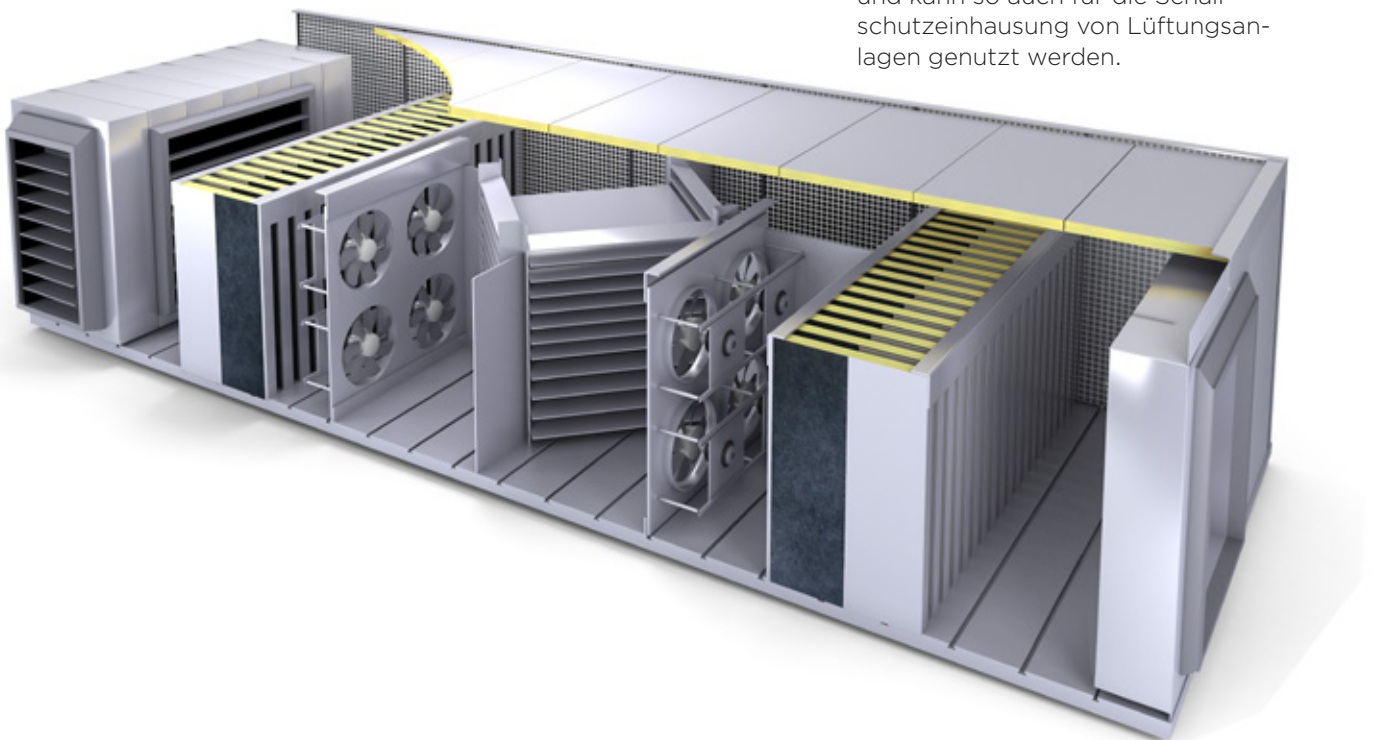
U CLIMLINER Slab Active kann auch in sehr grossen Stahlbetonschächten, die sich über mehrere Stockwerke erstrecken, eingesetzt werden.

Ausführung einer Kammer-Absorptionskulisser

aus verzinktem Stahlblech mit einem profilierten U-Rahmen



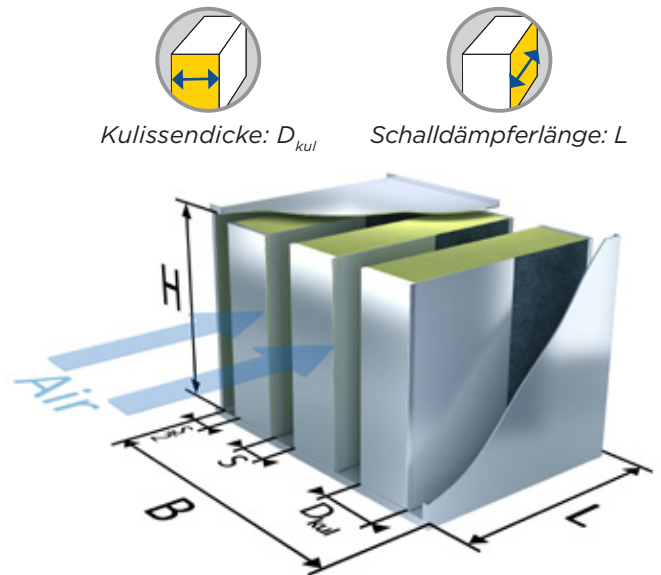
Die ULTIMATE Platte U CLIMLINER Slab Active ist vielseitig einsetzbar und kann so auch für die Schallschutzeinhausung von Lüftungsanlagen genutzt werden.



Einfügungsdämpfungsmasse für Kammer-Absorptionskulissen

Einfügungsdämpfungsmasse $D_{e, \text{okt}}$ in dB

		D = 100 mm		L = 500 mm			
		Kulissenspalt S in mm					
		60	80	100	140	180	200
f _m in Hz	63	1	1	1	0	0	0
	125	3	3	2	2	1	1
	250	8	7	6	5	4	4
	500	16	12	12	9	7	6
	1.000	18	14	11	8	6	6
	2.000	15	10	8	6	6	5
	4.000	11	9	8	6	5	5
	8.000	10	8	7	6	4	4



		D = 100 mm		L = 750 mm			
		Kulissenspalt S in mm					
		60	80	100	140	180	200
f _m in Hz	63	2	1	2	1	1	1
	125	5	4	3	2	2	2
	250	12	10	9	7	6	6
	500	21	18	16	13	10	10
	1.000	27	22	18	12	9	8
	2.000	21	15	12	8	7	7
	4.000	16	12	10	7	6	6
	8.000	13	11	10	7	6	5



		D = 100 mm		L = 1.000 mm			
		Kulissenspalt S in mm					
		60	80	100	140	180	200
f _m in Hz	63	2	1	1	1	1	1
	125	6	4	4	3	2	2
	250	15	13	11	9	8	7
	500	30	26	23	17	14	13
	1.000	33	26	21	13	11	11
	2.000	28	17	13	12	10	9
	4.000	19	15	14	11	8	8
	8.000	17	14	12	9	7	7



		D = 100 mm		L = 1.500 mm			
		Kulissenspalt S in mm					
		60	80	100	140	180	200
f _m in Hz	63	3	2	2	1	1	1
	125	8	6	5	4	3	3
	250	24	20	17	14	11	11
	500	37	34	30	24	20	19
	1.000	50	10	33	22	16	14
	2.000	37	28	20	14	14	13
	4.000	27	21	18	14	11	10
	8.000	21	18	16	12	9	8



		D = 100 mm		L = 2.000 mm			
		Kulissenspalt S in mm					
		60	80	100	140	180	200
f _m in Hz	63	3	2	2	2	1	1
	125	10	8	7	5	4	4
	250	31	26	22	18	15	14
	500	50	45	41	32	27	29
	1.000	> 50	> 50	42	27	20	18
	2.000	47	38	24	20	19	17
	4.000	33	25	23	17	14	13
	8.000	26	23	19	15	11	10



Einfügungsdämpfungsmasse für Kammer-Absorptionskulissen



Einfügungsdämpfungsmass $D_{e, \text{okt}}$ in dB

		 D = 200 mm		 L = 500 mm			
		Kulissenspalt S in mm					
		60	80	100	140	180	200
f _m in Hz	63	3	2	2	1	1	1
	125	7	6	6	5	4	4
	250	14	12	11	8	7	6
	500	17	13	11	9	7	6
	1.000	20	15	12	10	8	7
	2.000	17	14	10	8	6	6
	4.000	14	12	9	8	6	6
	8.000	12	11	9	7	6	6

		 D = 200 mm		 L = 750 mm			
		Kulissenspalt S in mm					
		60	80	100	140	180	200
f _m in Hz	63	4	3	2	2	2	1
	125	10	9	8	7	6	5
	250	21	18	15	13	10	9
	500	24	19	15	12	10	9
	1.000	28	22	17	14	10	9
	2.000	24	17	15	11	9	9
	4.000	18	13	13	10	8	7
	8.000	15	12	11	9	7	7

		 D = 200 mm		 L = 1.000 mm			
		Kulissenspalt S in mm					
		60	80	100	140	180	200
f _m in Hz	63	4	4	3	2	2	1
	125	14	12	10	8	7	7
	250	27	24	21	16	13	12
	500	30	24	20	16	12	11
	1.000	35	27	22	16	13	12
	2.000	32	24	16	14	10	10
	4.000	24	21	16	12	10	10
	8.000	20	16	13	20	8	9

		 D = 200 mm		 L = 1.500 mm			
		Kulissenspalt S in mm					
		60	80	100	140	180	200
f _m in Hz	63	6	5	4	3	3	3
	125	19	16	15	12	10	10
	250	39	35	29	24	19	18
	500	45	37	30	23	18	18
	1.000	50	42	33	24	17	17
	2.000	44	30	25	19	16	15
	4.000	30	22	20	16	13	12
	8.000	23	20	17	13	10	11

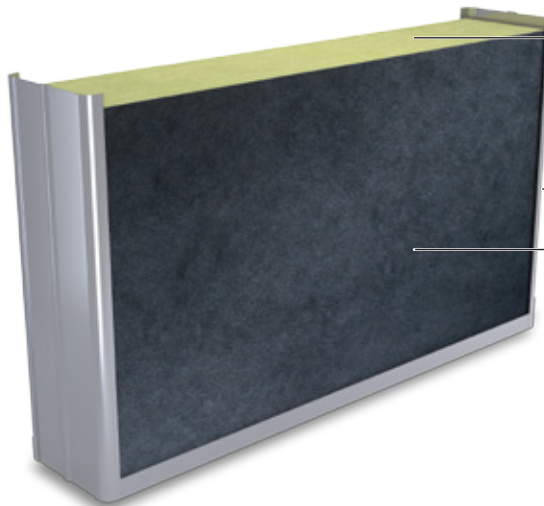
		 D = 200 mm		 L = 2.000 mm			
		Kulissenspalt S in mm					
		60	80	100	140	180	200
f _m in Hz	63	8	6	5	4	3	3
	125	25	12	20	16	14	13
	250	50	45	39	32	16	24
	500	> 50	47	40	30	25	22
	1.000	> 50	> 50	43	31	22	20
	2.000	> 50	38	29	24	21	19
	4.000	37	28	25	20	16	15
	8.000	28	25	21	16	13	13



- Je nach Konstruktionsausführung sind Abweichungen zu den angegebenen Werten möglich. Die genannten Einfügungsdämpfungsmasse dienen nur zur Orientierung.
- Strömungsgeräusche wurden bei den Angaben nicht berücksichtigt.
- Einfügungsdämpfungsmasse > 50 dB wurden auf 50 dB begrenzt.
- Die konkrete Bestimmung der im Anwendungsfall erforderlichen Dämpfung, der Strömungsgeräusche und der Abmessungen für den Schalldämpfer ist eine kundenseitige Ingenieurleistung und kann nicht durch die Orientierungswerte in den Tabellen ersetzt werden.

Ausführung einer Absorptionskulisse

mit einem profilierten U-Rahmen



U CLIMLINER Slab Active
Mineralwolleeinlage und Glasseeidengewebe geprüft nach VDI 6022
Prüfnummer BM 06/19-09

Kulissenrahmen durch Sicken versteift

Abriebfeste schwarze Glasseeidenkaschierung bis 30 m/s, ab 10 m/s wird eine Lochblechabdeckung oder Streckmetallabdeckung empfohlen



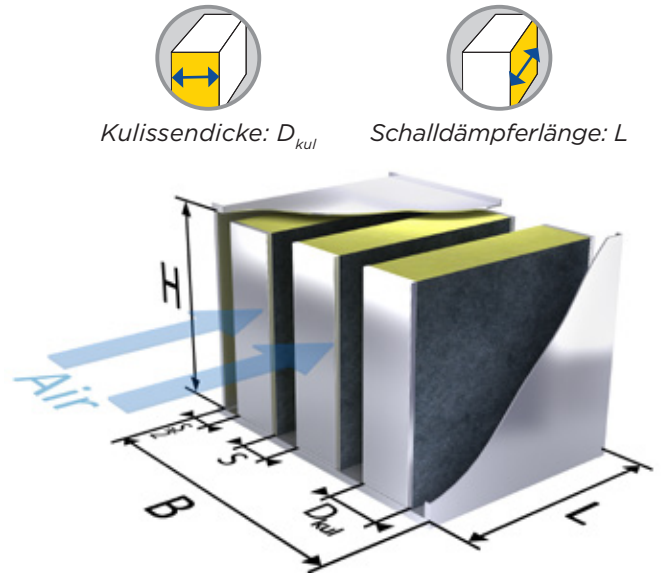
Absorptionskulissen können in einem Stahlblechkanal oder in einem Betonkanal ausgeführt werden



Einfügungsdämpfungsmasse für Absorptionskulissen in Blechkanälen

Einfügungsdämpfungsmasse $D_{e, okt}$ in dB

		D = 100 mm		L = 1.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		60	70	80	
f _m in Hz	63	2	2	1	
	125	6	5	4	
	250	13	11	10	
	500	24	22	20	
	1.000	41	39	38	
	2.000	47	47	47	
	4.000	45	40	34	
	8.000	31	26	21	



		D = 100 mm		L = 1.500 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		60	70	80	
f _m in Hz	63	2	2	2	
	125	8	7	6	
	250	18	16	14	
	500	34	31	29	
	1.000	44	45	44	
	2.000	49	49	49	
	4.000	49	48	44	
	8.000	39	33	28	



		D = 100 mm		L = 2.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		60	70	80	
f _m in Hz	63	3	3	3	
	125	11	10	8	
	250	25	22	20	
	500	41	39	37	
	1.000	46	45	45	
	2.000	50	50	50	
	4.000	50	50	49	
	8.000	47	43	36	



		D = 150 mm		L = 1.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		70	80	100	125
f _m in Hz	63	3	2	2	1
	125	9	8	6	5
	250	16	15	13	11
	500	29	28	25	23
	1.000	43	43	42	39
	2.000	48	47	44	36
	4.000	43	38	29	21
	8.000	28	23	17	13



		D = 150 mm		L = 1.500 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		70	80	100	125
f _m in Hz	63	4	3	3	2
	125	12	11	9	7
	250	24	22	19	16
	500	40	39	36	33
	1.000	45	45	45	44
	2.000	49	49	50	46
	4.000	49	47	38	27
	8.000	37	31	22	16



Einfügungsdämpfungsmasse für Absorptionskulissen in Blechkanälen

Einfügungsdämpfungsmass $D_{e, \text{okt}}$ in dB

		 D = 150 mm		 L = 2.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		70	80	100	125
f _m in Hz	63	5	4	3	2
	125	16	14	12	9
	250	31	29	25	21
	500	43	43	42	39
	1.000	46	45	45	45
	2.000	50	50	50	50
	4.000	50	50	45	33
	8.000	44	38	27	18

		 D = 200 mm		 L = 1.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		100	125	150	200
f _m in Hz	63	3	3	2	1
	125	9	7	6	5
	250	16	14	13	11
	500	31	28	27	22
	1.000	43	40	35	27
	2.000	45	40	34	24
	4.000	31	24	19	13
	8.000	18	14	12	9

		 D = 200 mm		 L = 1.500 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		100	125	150	200
f _m in Hz	63	4	3	3	2
	125	12	10	9	7
	250	25	22	19	16
	500	41	39	38	32
	1.000	45	45	44	37
	2.000	49	49	44	30
	4.000	40	29	23	15
	8.000	23	18	15	11

		 D = 200 mm		 L = 2.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		100	125	150	200
f _m in Hz	63	5	5	3	2
	125	16	14	12	9
	250	31	27	24	21
	500	42	43	42	39
	1.000	45	45	45	44
	2.000	50	50	49	37
	4.000	46	36	28	19
	8.000	29	21	17	11

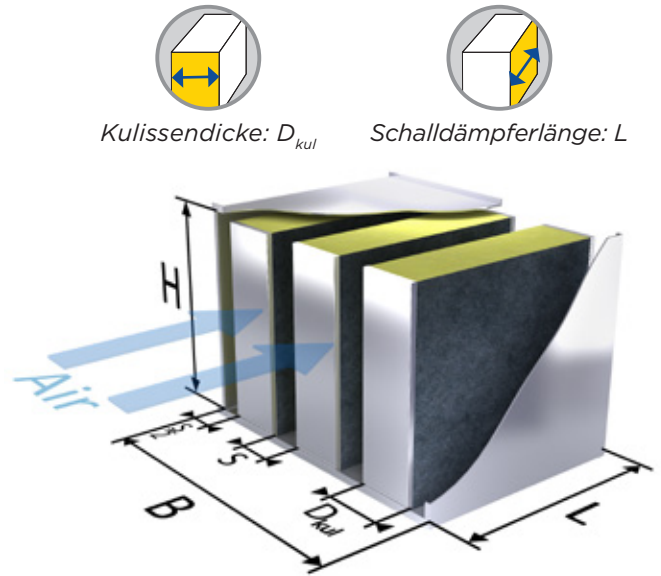


- Je nach Konstruktionsausführung sind Abweichungen zu den angegebenen Werten möglich. Die genannten Einfügungsdämpfungsmasse dienen nur zur Orientierung.
- Strömungseffekte wurden bei den Angaben nicht berücksichtigt.
- Die maximal mögliche Dämpfung wird durch die frequenzabhängige Grenzdämpfung eines Blechkanals auf ca. 50 dB begrenzt.
- Die konkrete Bestimmung der im Anwendungsfall erforderlichen Dämpfung, der Strömungsgeräusche und der Abmessungen für den Schalldämpfer ist eine kundenseitige Ingenieurleistung und kann nicht durch die Orientierungswerte in den Tabellen ersetzt werden.

Einfügungsdämpfungsmasse für Absorptionskulissen in Betonkanälen

Einfügungsdämpfungsmass $D_{e, okt}$ in dB

		D = 100 mm		L = 1.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		60	70	80	
f _m in Hz	63	2	2	1	
	125	6	6	5	
	250	13	11	10	
	500	24	22	20	
	1.000	43	40	39	
	2.000	50	51	50	
	4.000	46	41	35	
	8.000	31	26	21	



		D = 100 mm		L = 1.500 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		60	70	80	
f _m in Hz	63	3	3	2	
	125	8	8	6	
	250	18	16	15	
	500	35	31	29	
	1.000	50	50	49	
	2.000	54	58	56	
	4.000	54	53	45	
	8.000	40	34	28	



		D = 100 mm		L = 2.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		60	70	80	
f _m in Hz	63	3	3	3	
	125	11	10	8	
	250	25	22	20	
	500	43	40	38	
	1.000	55	54	55	
	2.000	62	63	62	
	4.000	64	63	57	
	8.000	50	43	36	



		D = 150 mm		L = 1.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		70	80	100	125
f _m in Hz	63	3	3	2	2
	125	9	8	6	5
	250	16	15	13	11
	500	30	28	25	23
	1.000	47	46	44	40
	2.000	52	50	46	36
	4.000	44	39	29	21
	8.000	28	24	17	13



		D = 150 mm		L = 1.500 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		70	80	100	125
f _m in Hz	63	4	3	3	2
	125	12	11	9	7
	250	24	23	19	17
	500	43	41	37	34
	1.000	52	52	53	50
	2.000	56	57	61	48
	4.000	54	50	38	27
	8.000	37	31	22	16



Einfügungsdämpfungsmasse für Absorptionskulissen in Betonkanälen

Einfügungsdämpfungsmasse $D_{e, \text{okt}}$ in dB

		 D = 150 mm		 L = 2.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		70	80	100	125
f_m in Hz	63	5	4	3	2
	125	16	14	12	9
	250	32	29	25	22
	500	49	49	46	41
	1.000	55	55	55	55
	2.000	61	61	65	61
	4.000	60	59	47	33
	8.000	45	39	27	19

		 D = 200 mm		 L = 1.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		100	125	150	200
f_m in Hz	63	3	3	2	1
	125	9	8	7	5
	250	17	14	13	11
	500	31	29	27	23
	1.000	46	41	36	27
	2.000	47	41	35	24
	4.000	31	24	19	13
	8.000	18	14	12	9

		 D = 200 mm		 L = 1.500 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		100	125	150	200
f_m in Hz	63	4	4	3	2
	125	12	10	9	7
	250	25	22	19	16
	500	44	41	39	33
	1.000	51	51	48	38
	2.000	56	54	45	30
	4.000	40	29	23	16
	8.000	23	18	15	11

		 D = 200 mm		 L = 2.000 mm	
		Kulissenspalt S in mm			
		100	125	150	200
f_m in Hz	63	5	5	4	2
	125	17	14	12	9
	250	32	28	25	21
	500	48	48	47	41
	1.000	55	55	53	49
	2.000	62	65	57	38
	4.000	49	36	28	19
	8.000	29	21	17	11



- Je nach Konstruktionsausführung sind Abweichungen zu den angegebenen Werten möglich. Die genannten Einfügungsdämpfungsmasse dienen nur zur Orientierung.
- Strömungseffekte wurden bei den Angaben nicht berücksichtigt.
- Die konkrete Bestimmung der im Anwendungsfall erforderlichen Dämpfung, der Strömungsgeräusche und der Abmessungen für den Schalldämpfer ist eine kundenseitige Ingenieurleistung und kann nicht durch die Orientierungswerte in den Tabellen ersetzt werden.



SAINT-GOBAIN ISOVER AG
www.isover.ch

Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen dem Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen bei Drucklegung (vgl. Druckvermerk). Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, stellen sie jedoch keine Garantie im Rechtssinne dar. Der Wissens- und Erfahrungsstand entwickelt sich stets weiter. Achten Sie deshalb bitte darauf, die neueste Auflage dieser Druckschrift zu verwenden (zugänglich im Internet unter www.ISOVER.ch). Die beschriebenen Produktanwendungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen. Prüfen Sie deshalb unsere Produkte auf ihre Eignung für den konkreten Anwendungszweck. Für Fragen stehen Ihnen unsere ISOVER Vertriebsbüros zur Verfügung.