

HISS REET

AKUSTIK ABSORBER

RAUMAKUSTIK GESTALTEN

Mit Reet die Raumakustik optimieren

Neue Wege in der Gestaltung zur Raumakustik gehen: Mit Akustikelementen aus Reet verbinden Sie die einzigartige Optik des Naturbaustoffs Reet mit hervorragenden Eigenschaften zur Optimierung der Raumakustik.



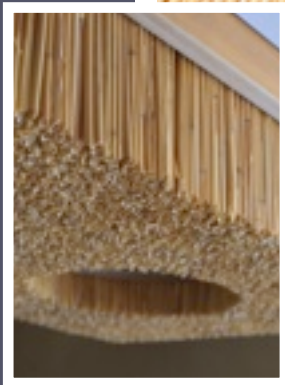


HISS REET AKUSTIK ABSORBER

**MEHR LEBENS- UND
ARBEITSQUALITÄT DURCH
ANGENEHME RAUMAKUSTIK**

Natürliche Schönheit meets function

Die Raumakustik ist in Büros, Seminarräumen, auf Einzelhandelsflächen oder im privaten Bereich das Thema, das mehr zum Wohlbefinden der Menschen beiträgt als die Möbel oder die Dekoration. Werden raumakustische Aspekte bei der Gestaltung nicht berücksichtigt, reflektieren nackte Wände, Decken und Fußboden den Schall oft sehr stark. Die Folgen: ein langer Nachhall, reduzierte Sprachverständlichkeit, ein störender Schallpegel. Dabei bleibt es nicht: In Räumen mit einem schlechten Akustikklima spricht man lauter, was die Geräuschbelastung noch ansteigen lässt: „Lombardeffekt“ heißt diese unguete Selbstverstärkung des Schallpegels. Sie hat neben gesundheitlichen Folgen wie stressbedingten Kopfschmerzen auch wirtschaftliche Nachteile: Bei schlechtem raumakustischem Klima können sich Studien zufolge Konzentration und Gedächtnisleistung um bis zu 20% reduzieren. Ein Teufelskreis, da bei mangelnder Konzentration Missverständnisse, Missbehagen und Fehler bei der Arbeit vorprogrammiert sind.



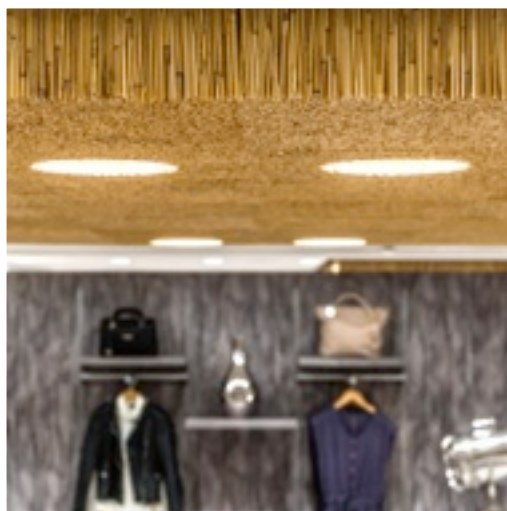
HISS REET AKUSTIK ABSORBER

**GLAS, BETON, STAHL – DIESE
LIEBLINGSBAUMATERIALIEN MODERNER
ARCHITEKTUR HABEN OFT EINE
KEHRSEITE: EIN SCHLECHTES
RAUMAKUSTISCHES KLIMA.**



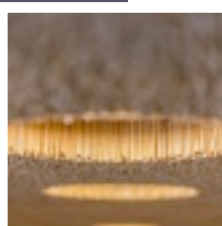
Nachhaltige Lösung für altbekannte Probleme

- ▶ Verstärkt wird das negative Akustikklima im Raum oft noch durch den Trend in der modernen Architektur zu großen Glasflächen, die wiederum Schallwellen reflektieren. Abhilfe ist daher dringend geboten: Möglich ist es, den Geräuschpegel durch Teppiche zu dämpfen – aber das entspricht nicht den Wünschen jedes Bauherrn oder den Raumerfordernissen.
- ▶ Wirksamer ist der Einbau hochabsorbierender Akustikelemente, mit denen sich die Akustik gezielt und individuell auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmt optimieren lässt: Die neuartigen, zum Patent angemeldeten Hiss-Reet-Elemente aus in Handarbeit verarbeitetem Schilfrohr höchster Güte eignen sich als Wand- oder Deckenpaneel. Sie stellen eine besonders effektive, elegante und natürliche Lösung für alle Raumakustikprobleme dar, weil sie sich durch ihr Stecksystem besonders einfach und schnell installieren lassen sowie auf das individuelle Raumprofil anpassen lassen.



Diese Vorteile lassen aufhorchen

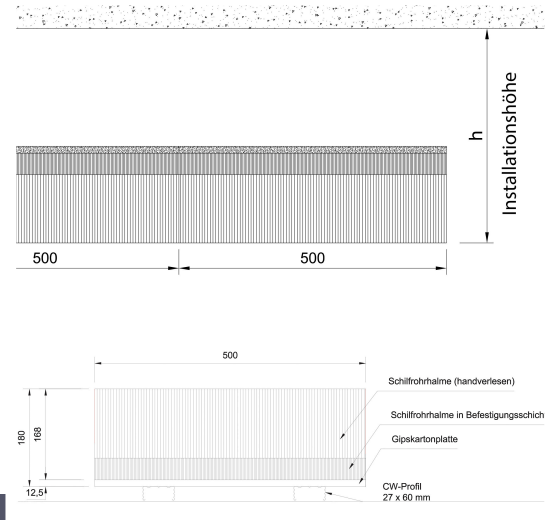
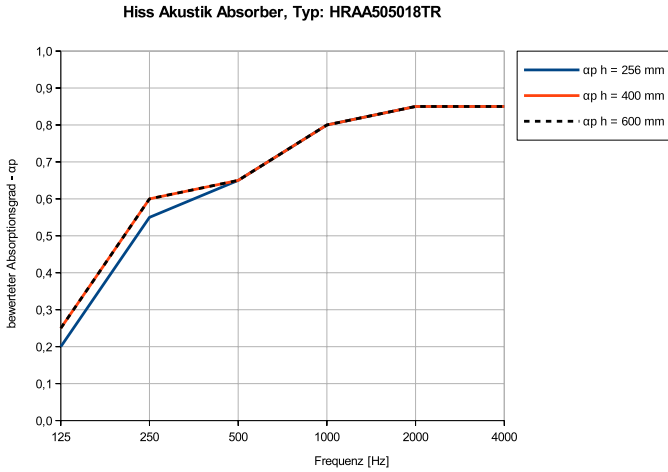
- ▶ Hiss-Reet-Akustikdeckenelemente verbinden mit ihrer „Stoppeloptik“ die ideale Lösung für die akustische und optische Optimierung von Räumen.
- ▶ Messungen an der Universität Lübeck haben jetzt die Wirksamkeit dieser Weltneuheit bewiesen: Die Akustikdeckenelemente aus dem Naturmaterial haben nach der für diesen Bereich verbindlichen DIN-Norm EN ISO 11654 auf Anhieb die Schallabsorberklasse C („hochabsorbierend“) auf der Skala von A bis E erreicht. Absorption ist der Grad der Schalldämpfung.
- ▶ Akustikelemente aus Schilfrohr sind mit ihrer robusten Oberfläche so durabel wie eine Holzvertäfelung. Im Gegensatz zu herkömmlichen Akustikelementen aus synthetischen Materialien, die meist mit Kunstharz gebunden sind, sorgen die Reetelemente neben der optimierten Akustik auch für ein natürliches Raumklima und sind allergikerfreundlich.
- ▶ Unsere Experten unterstützen Sie selbstverständlich gern bei der Entwicklung individueller Lösungen für Ihre ganz speziellen raumakustischen Anforderungen.



**NOA: NATUR,
OPTIK &
AKUSTIK IN
EINEM DESIGN
VEREINT**

Praktischer Absorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654

		Frequenz in Hz						
Installationshöhe, h		125	250	500	1000	2000	4000	α_w
E-265, ohne Hinterfüllung	α_p	0,20	0,55	0,65	0,80	0,85	0,85	0,75
E-400, ohne Hinterfüllung	α_p	0,25	0,60	0,65	0,80	0,85	0,85	0,75
E-600, ohne Hinterfüllung	α_p	0,25	0,60	0,65	0,80	0,85	0,85	0,75



Produktbeschreibung & Eigenschaften

Akustik Reet Elemente bestehen aus einer Trägerplatte, auf der mit Spezialschaum die Schilfrohre fixiert sind.



Format	50 cm x 50 cm x 18 cm (ohne Schiene) (B x L x H), abweichende Maße auf Anfrage	
Varianten	Standardelement Element mit integriertem Aluminium-Lichtschacht	
Absorptionsklasse	EN ISO 11654: VDI 3755/2000: Noise Reduction Coefficient:	C $\alpha_w = 0,75$ hochabsorbierend NRC $\geq 0,75$
Befestigung	Mechanisch. Direktmontage oder über Knauf CD-Deckenprofil-Abhängesystem bzw. Direktabhänger	

Alle Abbildungen können in Struktur- und Farbwiedergabe abweichen und vermitteln lediglich einen ersten Eindruck. Überzeugen Sie sich von der einzigartigen Optik anhand eines Originalmusters.

HISS REET AKUSTIK ABSORBER

Hiss Reet Schilfrohrhandel GmbH, Am Kurpark 29, 23843 Bad Oldesloe, Deutschland
Telefon: +49-4531-80 99 20 • Fax: +49-4531-80 99 29 • Mail akustik@hiss-reet.de
hiss-reet.de reet-im-raum.de

Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 354

Messung der Schallabsorption im Hallraum

Auftraggeber: Hiss Reet Schilfrohrhandel GmbH, Am Kurpark 29, 23843 Bad Oldesloe
 Prüfdatum: 08.10.2015
 Prüfobjekt: Hiss Akustik Absorber, Typ: HRAA505018TR
 Aufbau-Typ: E-600

Aufbau des Prüfgegenstandes:

Ca. 168 mm Schilfrohrhalme (aufrecht stehend) verklebt mit Spezialschaum auf 12,5 mm Gipskartonplatte; 420 mm Luftraum (nicht gefüllt).

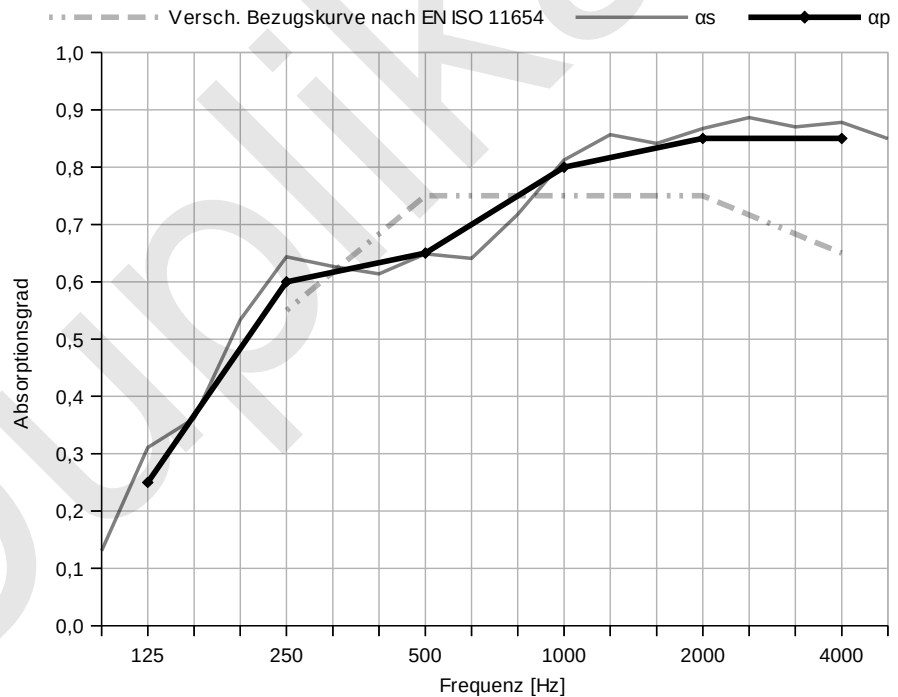
Der Prüfgegenstand wurde gemäß DIN EN ISO 354, Absatz B.4 mit einer Befestigungsvorrichtung aus Holz mit einer Flächenmasse von $\geq 20 \text{ kg/m}^2$ aufgestellt. Gemäß Einbaubestimmung des Herstellers wurde die Konstruktion so errichtet, dass umlaufend 100 mm der oberen Kantenfläche nicht von der Befestigungsvorrichtung abgedeckt wurde. Die zusätzliche Kantenfläche von insgesamt $1,4 \text{ m}^2$ wurde bei dem Flächenmaß der Prüffläche = S des Schallabsorbers berücksichtigt.

Prüfraum: Hallraum der Fachhochschule Lübeck

Volumen: $186,4 \text{ m}^3$ / Gesamtoberfläche des Prüfraums: $206,0 \text{ m}^2$ / Prüffläche: $13,4 \text{ m}^2$

Ohne Probe (T1): Temperatur: $19,0 \text{ }^\circ\text{C}$ / Relative Luftfeuchte: 59%
 Mit Probe (T2): Temperatur: $19,5 \text{ }^\circ\text{C}$ / Relative Luftfeuchte: 66%

Frequenz [Hz]	α_s Terz	α_p Oktave
100	0,13	0,25
125	0,31	
160	0,36	
200	0,53	0,60
250	0,64	
315	0,63	
400	0,61	0,65
500	0,65	
630	0,64	
800	0,72	0,80
1000	0,81	
1250	0,86	
1600	0,84	0,85
2000	0,87	
2500	0,89	
3150	0,87	0,85
4000	0,88	
5000	0,85	



α_s : Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 354

α_p : praktischer Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 11654

α_w : bewerteter Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 11654

Bewertung nach EN ISO 11654:

$\alpha_w = 0,75$

Schallabsorptionsklasse: **C**

Auftrag-Nr.: VKA215029
 Messung-Nr.: VKA215029-M3
 Prüfbericht-Nr.: VKA215029-P1



le-acoustics
 Grootruhe 4
 20537 Hamburg

Tel.: +49 (0)40 639 460 13
 Mail: office@le-acoustics.com
www.le-acoustics.com

Datum: 08.10.2015

Bearbeiter: Leif Ehrlich

Unterschrift:

Leif Ehrlich
 Digitale Kopie

Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 354

Messung der Schallabsorption im Hallraum

Auftraggeber: Hiss Reet Schilfrohrhandel GmbH, Am Kurpark 29, 23843 Bad Oldesloe
 Prüfdatum: 08.10.2015
 Prüfobjekt: Hiss Akustik Absorber, Typ: HRAA505018TR
 Aufbau-Typ: E-400

Aufbau des Prüfgegenstandes (von oben nach unten):

Ca. 168 mm Schilfrohrhalme (aufrecht stehend) verklebt mit Spezialschaum auf 12,5 mm Gipskartonplatte; 220 mm Luftraum (nicht gefüllt).

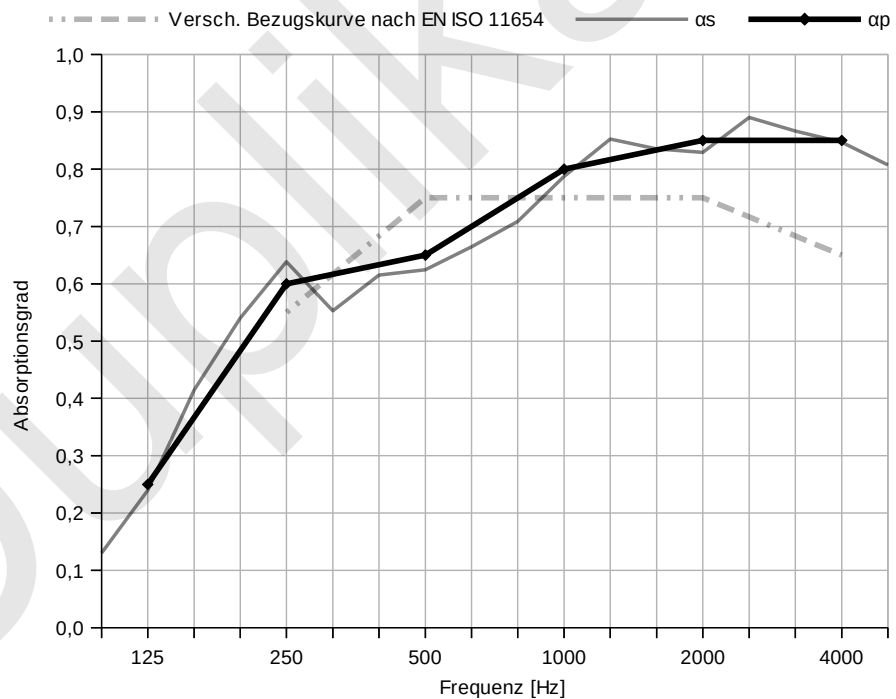
Der Prüfgegenstand wurde gemäß DIN EN ISO 354, Absatz B.4 mit einer Befestigungsvorrichtung aus Holz mit einer Flächenmasse von $\geq 20 \text{ kg/m}^2$ aufgestellt. Gemäß Einbaubestimmung des Herstellers wurde die Konstruktion so errichtet, dass umlaufend 100 mm der oberen Kantenfläche nicht von der Befestigungsvorrichtung abgedeckt wurde. Die zusätzliche Kantenfläche von insgesamt $1,4 \text{ m}^2$ wurde bei dem Flächenmaß der Prüffläche = S des Schallabsorbers berücksichtigt.

Prüfraum: Hallraum der Fachhochschule Lübeck

Volumen: $186,4 \text{ m}^3$ / Gesamtoberfläche des Prüfraums: $206,0 \text{ m}^2$ / Prüffläche: $13,4 \text{ m}^2$

Ohne Probe (T1): Temperatur: $19,0 \text{ }^\circ\text{C}$ / Relative Luftfeuchte: 59%
 Mit Probe (T2): Temperatur: $20,0 \text{ }^\circ\text{C}$ / Relative Luftfeuchte: 62%

Frequenz [Hz]	α_s Terz	α_p Oktave
100	0,13	0,25
125	0,24	
160	0,41	
200	0,54	0,60
250	0,64	
315	0,55	
400	0,62	0,65
500	0,62	
630	0,66	
800	0,71	0,80
1000	0,79	
1250	0,85	
1600	0,84	0,85
2000	0,83	
2500	0,89	
3150	0,87	0,85
4000	0,85	
5000	0,81	



α_s : Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 354

α_p : praktischer Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 11654

α_w : bewerteter Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 11654

Bewertung nach EN ISO 11654:

$\alpha_w = 0,75$

Schallabsorptionsklasse: C

Auftrag-Nr.: VKA215029
 Messung-Nr.: VKA215029-M2
 Prüfbericht-Nr.: VKA215029-P1



le-acoustics
 Grootsruhe 4
 20537 Hamburg

Tel.: +49 (0)40 639 460 13
 Mail: office@le-acoustics.com
www.le-acoustics.com

Datum: 08.10.2015

Bearbeiter: Leif Ehrlich

Unterschrift:

Leif Ehrlich
 Digitale Kopie

Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 354

Messung der Schallabsorption im Hallraum

Auftraggeber: Hiss Reet Schilfrohrhandel GmbH, Am Kurpark 29, 23843 Bad Oldesloe
 Prüfdatum: 08.10.2015
 Prüfobjekt: Hiss Akustik Absorber, Typ: HRAA505018TR
 Aufbau-Typ: E-265

Aufbau des Prüfgegenstandes:

Ca. 168 mm Schilfrohrhalme (aufrecht stehend) verklebt mit Spezialschaum auf 12,5 mm Gipskartonplatte; 85 mm Luftraum (nicht gefüllt).

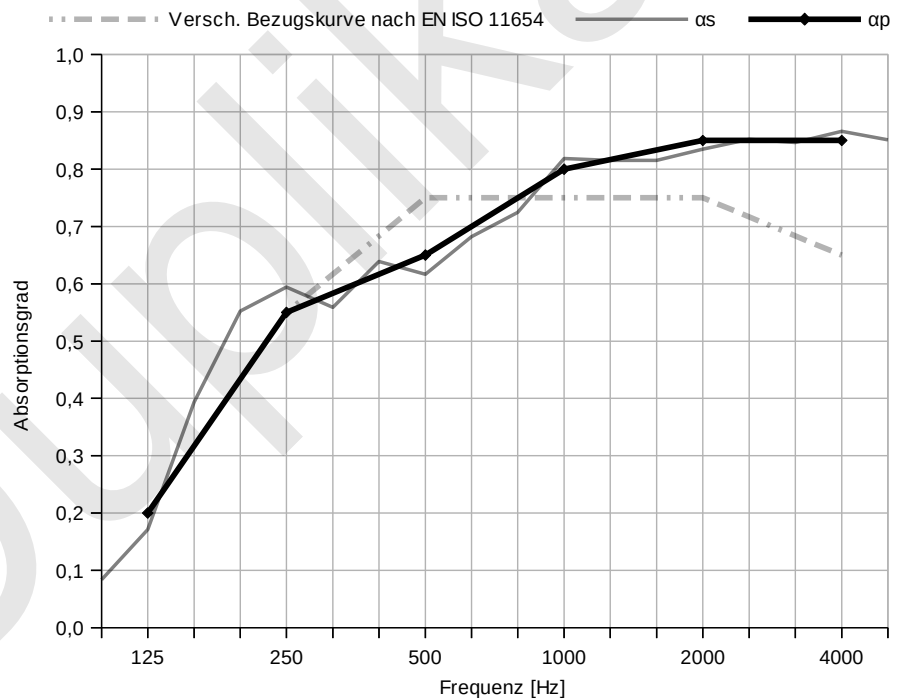
Der Prüfgegenstand wurde gemäß DIN EN ISO 354, Absatz B.4 mit einer Befestigungsvorrichtung aus Holz mit einer Flächenmasse von $\geq 20 \text{ kg/m}^2$ aufgestellt. Gemäß Einbaubestimmung des Herstellers wurde die Konstruktion so errichtet, dass umlaufend 100 mm der oberen Kantenfläche nicht von der Befestigungsvorrichtung abgedeckt wurde. Die zusätzliche Kantenfläche von insgesamt $1,4 \text{ m}^2$ wurde bei dem Flächenmaß der Prüffläche = S des Schallabsorbers berücksichtigt.

Prüfraum: Hallraum der Fachhochschule Lübeck

Volumen: $186,4 \text{ m}^3$ / Gesamtoberfläche des Prüfraums: $206,0 \text{ m}^2$ / Prüffläche: $13,4 \text{ m}^2$

Ohne Probe (T1): Temperatur: $19,0 \text{ }^\circ\text{C}$ / Relative Luftfeuchte: 59%
 Mit Probe (T2): Temperatur: $19,8 \text{ }^\circ\text{C}$ / Relative Luftfeuchte: 67%

Frequenz [Hz]	α_s Terz	α_p Oktave
100	0,08	0,20
125	0,17	
160	0,39	
200	0,55	0,55
250	0,59	
315	0,56	
400	0,64	0,65
500	0,62	
630	0,68	
800	0,72	0,80
1000	0,82	
1250	0,82	
1600	0,82	0,85
2000	0,83	
2500	0,85	
3150	0,85	0,85
4000	0,87	
5000	0,85	



α_s : Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 354

α_p : praktischer Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 11654

α_w : bewerteter Schallabsorptionsgrad nach EN ISO 11654

Bewertung nach EN ISO 11654:

$\alpha_w = 0,75$

Schallabsorptionsklasse: **C**

Auftrag-Nr.: VKA215029
 Messung-Nr.: VKA215029-M1
 Prüfbericht-Nr.: VKA215029-P1



le-acoustics
 Grootruhe 4
 20537 Hamburg

Tel.: +49 (0)40 639 460 13
 Mail: office@le-acoustics.com
www.le-acoustics.com

Datum: 08.10.2015

Bearbeiter: Leif Ehrlich

Unterschrift:

Leif Ehrlich
 Digitale Kopie