

Produktdatenblatt – SonoTec Schallschutzkork

Produktbeschreibung

Das Material des SonoTec Schallschutzkork ist eine Verbindung aus den Komponenten Kork und Naturkautschuk. Das Produkt eignet sich für Anwendungen zur Schwingungsdämpfung, bei denen sehr hohe Isolationswerte erforderlich sind. Sie werden als nicht sichtbare Isolatoren (Pads/Streifen) mit niedriger Resonanzfrequenz sowie mittlerer geringer Last verwendet.



Material

- SK02
- SK03
- SK04

Vorteile

- Nachhaltiges Material
- Hohe Lastaufnahme
- Nicht sichtbar verlegt
- Leicht zu verarbeiten
- Bauteilspezifisch bedingt wasser- und gasundurchlässig
- REACH konform

Eigenschaften

	SK02	SK03	SK04
	Belastungsbereiche [N/mm ²]		
Temperatur [C°]/Spannweite	10/+100	-10/+100	-10/+100
Dichte [kg/m ³]	700	1100	1125
Shore Härte [shore A]	35 - 50	45 - 60	60 - 80
Bruchdehnung [%]	> 200	> 300	> 100
Zugfestigkeit [N/mm ²]	> 2,0	> 5,0	> 6,0
Kompression 23°C/70h [%]	< 15	< 15	< 15

Produktdatenblatt – SonoTec Schallschutzkork

Artikeltabelle

SonoTec Schallschutzkork				
Art.-Nr.	Material	Abmessung [mm]	Materialstärke [mm]	VPE
945305	SK02	80 x 1100	6	20
945306	SK02	100 x 1100	6	20
945307	SK03	80 x 1100	6	20
945308	SK03	100 x 1100	6	20
945309	SK04	80 x 1100	6	20
945310	SK04	100 x 1100	6	20

Anwendungshinweise

Der Schallschutzkork von Eurotec kann variabel eingesetzt werden, z. B. als Trennschicht zwischen Holzständerwerk und Betonboden/Deckplatten, als Auflager für Pfetten im Dachbereich, als Trennschicht zwischen Innen- und Außenwänden im Massivholzbau und in vielen weiteren Bereichen, in denen eine Schallreduzierung notwendig ist.

Für das Verlegen ist keine Schulung erforderlich. Der Schallschutzkork wird entweder an der entsprechenden Stelle auf dem Boden verlegt oder mit Klammern am Holzständerwerk vorfixiert. Hierzu empfehlen wir unseren EuroTec Hammertacker sowie unsere Hammertacker-Klammern ab 10 mm Länge.

Aufgrund des geringen Durchmessers der Klammern sind diese nicht als Schallbrücken anzusehen. **Die jeweiligen aufzunehmenden Lasten müssen durch einen Tragwerksplaner oder Statiker bestimmt werden.**

Anwendungsbild



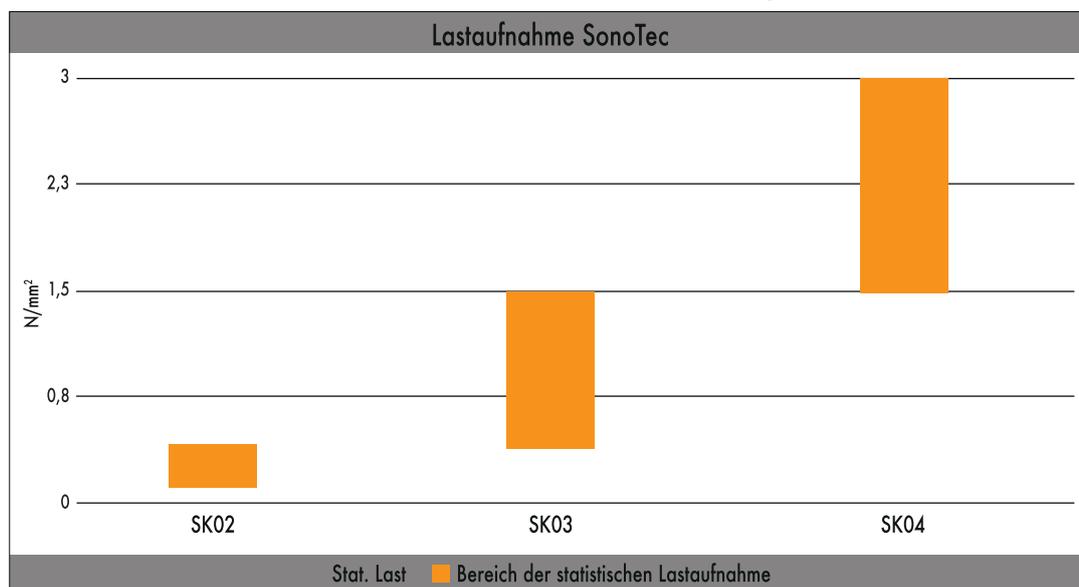
Produktdatenblatt – SonoTec Schallschutzkork

Beispielermittlung des richtigen Materials

Die genaue Ermittlung des richtigen Materials übernehmen wir für Sie. Damit Sie dennoch eine Vorstellung davon bekommen, wie das richtige Material ermittelt wird, haben wir im Folgenden eine Beispielermittlung für Sie.

Zuerst benötigen wir die statische Dauerlast, welche der Schallschutzkork aufnehmen soll. Diese wird vom jeweiligen Architekten, Tragwerksplaner oder auch Statiker vorgegeben.

Je nach stat. Dauerlast wird eines der drei unterschiedlichen Materialien ausgewählt:



Stat. Dauerlast [N/mm ²]	Material	Abmessung [mm]	Art.-Nr.
0,10 - 0,39	SK02	80 x 1100	945305
0,10 - 0,39	SK02	100 x 1100	945306
0,40 - 1,40	SK03	80 x 1100	945307
0,40 - 1,40	SK03	100 x 1100	945308
1,50 - 3,10	SK04	80 x 1100	945309
1,50 - 3,10	SK04	100 x 1100	945310

Produktdatenblatt – SonoTec Schallschutzkork

Im **zweiten Schritt** wird die Eigenfrequenz des Materials ermittelt, welche in Abhängigkeit zur auftretenden Last steht. Die Werte werden annäherungsweise aus der folgenden Tabelle entnommen.

	Belastung [N/mm ²]	6 mm			12 mm		
		Eigenfrequenz [Hz]	Einfederung [mm]	Elastizitätsmodul @10 Hz	Eigenfrequenz [Hz]	Einfederung [mm]	Elastizitätsmodul @10 Hz
SK02	0,1	44	0,2	4,0	27	0,5	3,7
	0,2	33	0,5	4,5	19	1,3	4,0
	0,3	27	0,8	5,6	17	1,9	5,1
	0,4	27	1,1	6,9	17	2,6	6,5
SK03	0,5	50	0,2	11,5	31	0,4	10,5
	0,8	38	0,4	15,75	22	1,0	14,0
	1,1	31	0,7	19,5	20	1,6	18,0
	1,5	31	0,9	28,5	20	2,2	27,0
SK04	1,6	58	0,3	18,5	36	0,6	17,0
	2,4	44	0,6	24,5	25	1,3	22,0
	3,2	35	1,0	30,5	23	2,0	28,0
	4,0	35	1,5	43,0	23	2,7	41,0

*Werte für SK02 basieren auf Testergebnissen der Universität Coimbra / Itecons. Die Werte für SK03 und SK04 sind pauschalisiert. Die laufenden Tests bestätigen die Werte. Die Ergebnisse werden die beschriebenen Werte ersetzen.

Beispielhaft wird in der folgenden Musterrechnung eine Last von 0,3 N/mm² angenommen. Durch die vorgegebene Last fällt die Wahl auf unser **SK02**-Material. Der vorstehenden Tabelle können wir entnehmen, dass die Eigenfrequenz somit 27 Hz betragen muss. Im folgenden Graphen können wir dies wie folgt darstellen.



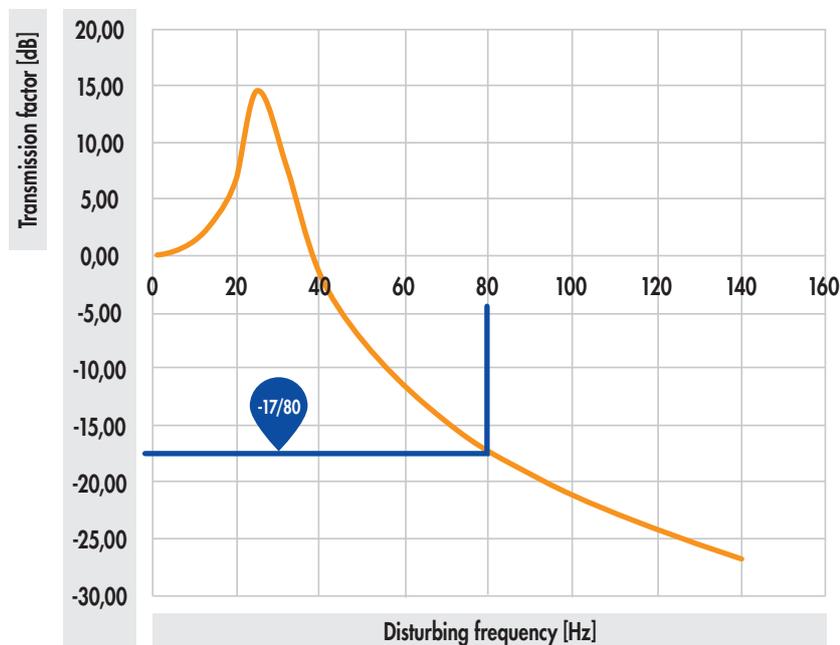
Produktdatenblatt – SonoTec Schallschutzkork

Im **nächsten Schritt** schauen wir uns die Störfrequenz genauer an. Dazu betrachten wir die folgenden Graphen und können somit feststellen, dass sich die Schallreduzierung im Niederfrequenzbereich verschlechtert hat. Niedrige Frequenzen (Bässe) lassen sich nur durch Masse isolieren. Da in der Bauakustik der Bereich der zu isolierenden Frequenzen bei 80 Hz beginnt, ist dies somit komplett zu vernachlässigen. Generell werden 80 Hz immer dann angenommen, wenn keine Störfrequenzen vorgegeben sind.

Die Schallreduzierung in dB lässt sich auf zwei Wegen ermitteln:

Weg 1:

Ausgehend von einer generellen Störfrequenz von 80 Hz lässt sich am folgenden Graphen eine Schallreduzierung von ca. 17 dB ablesen. Diese Werte werden unter Idealbedingungen erreicht (optimale Raumtemperatur, Raumfeuchte etc.).



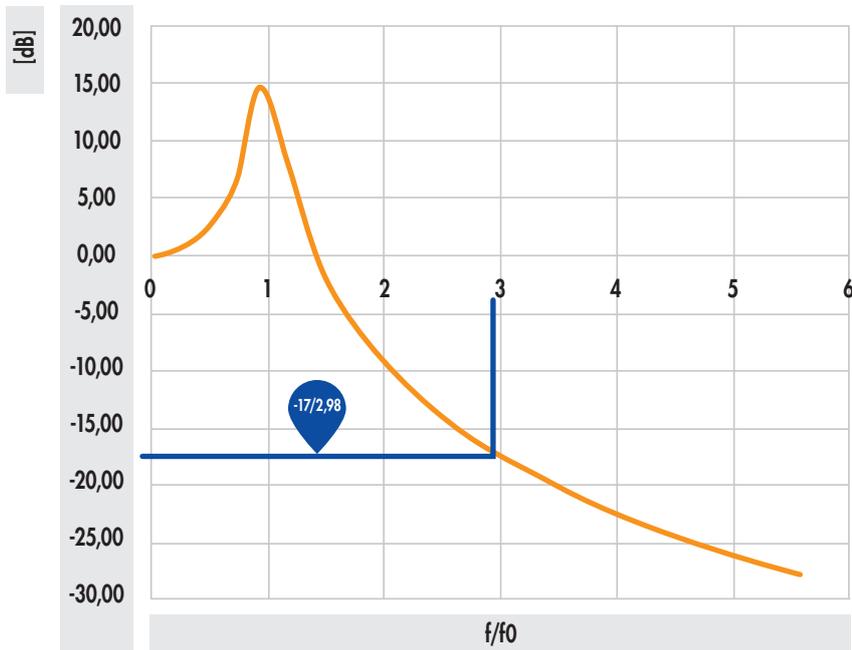
Weg 2:

Aus der vorher ermittelten Eigenfrequenz (27 Hz) und der vorgegebenen Störfrequenz (80 Hz) lässt sich ein Schalldämmungsfaktor errechnen.

$$\text{Schalldämmungsfaktor } f/f_0: \quad \text{Störfrequenz / Eigenfrequenz} \\ \rightarrow 80 \text{ Hz} / 27 \text{ Hz} \approx 2,96$$

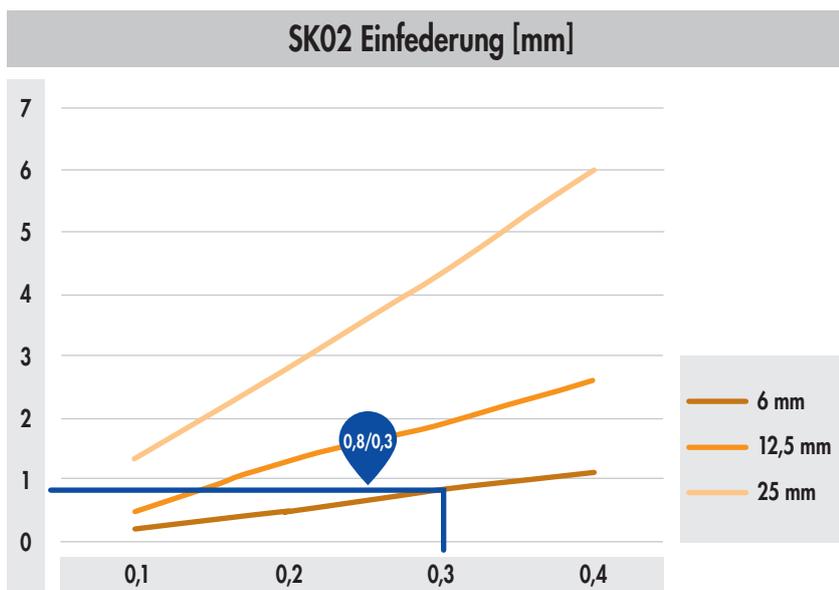
Anhand des vorher errechneten Faktors lässt sich dann die Schallreduzierung ablesen. Unter Idealbedingungen beträgt diese 17 dB.

Produktdatenblatt – SonoTec Schallschutzkork



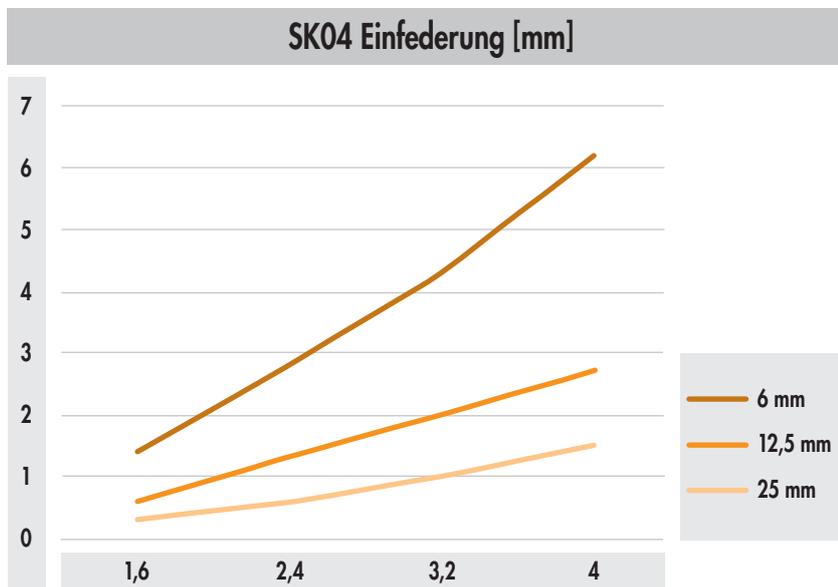
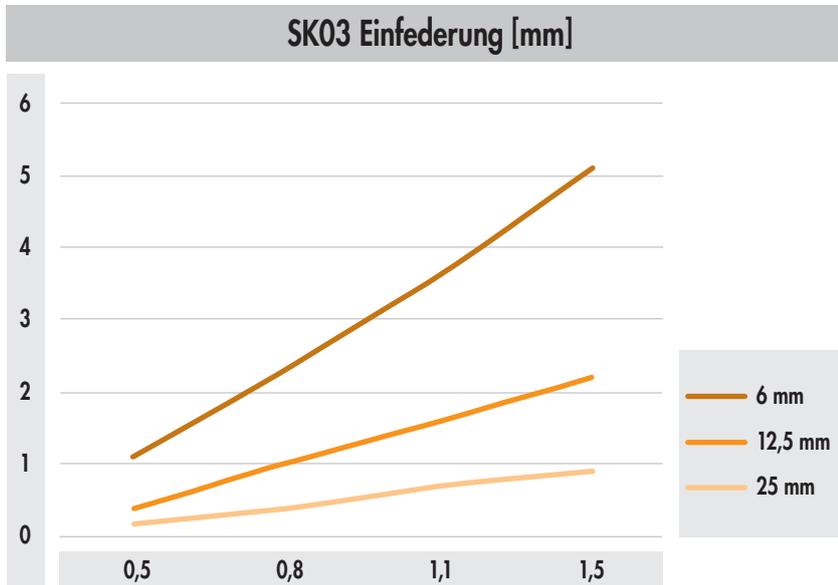
Im **letzten Schritt** wird die Einfederung des Materials ermittelt. Dieser Schritt ist besonders für die Konstrukteure des Gebäudes wichtig. Die Einfederung wird ebenfalls über die Dauerlast bestimmt und es gibt für jedes Material einen eigenen Graphen. Für die Beispielrechnung mit SK02 und 0,3 N/mm² zeigt der folgende Graph eine Einfederung von 0,8 mm.

Die hier gezeigten Graphen passen sich selbstverständlich in Abhängigkeit zu den vorher ermittelten Faktoren an.



Produktdatenblatt – SonoTec Schallschutzkork

Für unsere Materialien SK03 und SK04 gelten für die Einfederung folgende Graphen:



Falls Sie mit der Anwendung des vorliegenden Produktes, insbesondere mit dessen bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht vertraut sind, so setzen Sie sich unbedingt mit unserer Abteilung Anwendungstechnik in Verbindung (Technik@eurotec.team).