

# antiphon LD

## KÖRPERSCHALLDÄMPFUNGSPLATTEN



# antiphon®

The silent sound of Quality



## antiphon LD – Körperschalldämpfungsplatten

*antiphon® LD ist der Name einer Reihe von selbstklebenden Materialien zur Dämpfung von Körperschall bei Metallblechen und Kunststoffkomponenten. Sie zeichnen sich durch geringes Gewicht im Verhältnis zu den Schalldämpfungseigenschaften aus und ermöglichen die Verringerung des Gewichts von Fahrzeugen, Büromaschinen und anderen Geräten. antiphon® LD-Materialien wiegen nur halb so viel wie Bitumen-Beläge, die dieselben Schalldämpfungseigenschaften aufweisen.*

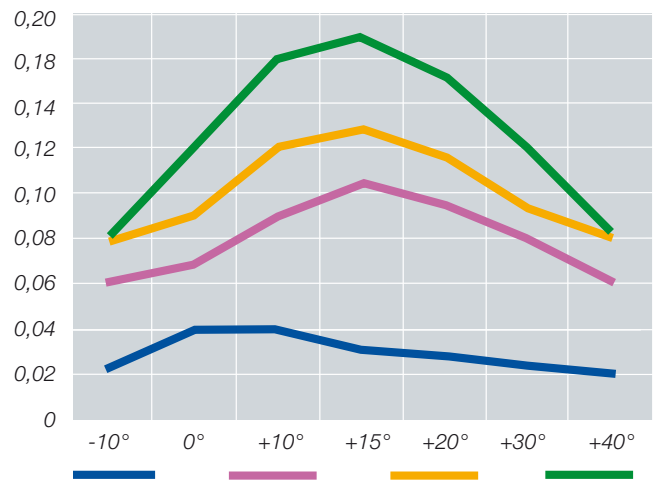
### Einfache Anwendung

Alle antiphon® LD Körperschalldämpfungsmaterialien werden mit einer speziell entwickelten Haftklebebeschichtung geliefert, die eine glatte Oberfläche gewährleistet, so dass ein ausgezeichneter Kontakt mit der zu dämpfenden Oberfläche möglich ist. Die ausgezeichnete Klebefähigkeit macht die Anwendung des Produkts einfach und durch die hervorragende Widerstandsfähigkeit sind die Produkte auch in rauen Umgebungen einsetzbar.

Die Produkte sind fast geruchsfrei, widerstandsfähig, sehr wasserfest und erfüllen fast alle Anforderungen der Automobilindustrie. Die Oberflächen können gestrichen werden, die Produkte haben jedoch schon eine dezente Farbgebung, so dass sie meist eingesetzt werden können, ohne bemerkt zu werden.

Die Materialien können auch ohne selbstklebende Haftung geliefert werden und werden dann als antiphon® D bezeichnet. antiphon® LD4 kann sogar mit Klebemittel auf beiden Seiten geliefert werden, so dass es in Strukturen einlamiert werden kann und heißt dann antiphon® LDL.

Verlust faktor



antiphon® LD 4 antiphon® LD 10 antiphon® LD 13 antiphon® LD 17

### Akustische Eigenschaften

Der Akustikverlustfaktor  $\eta$  wird üblicherweise zur Messung der Körperschalldämpfungsfähigkeit verwendet. Dies spezifiziert zum Beispiel den Anteil der Vibrationsenergie in einer Stahlplatte, die in Wärme umgewandelt wird und daher keine Geräusche verursacht. Ein hoher Verlustfaktor verringert den Vibrationspegel in einer Struktur und verringert damit die abgegebenen Geräusche. Eine nicht gedämpfte Stahlstruktur hat einen Verlustfaktor zwischen 0,001 und 0,01. Der theoretisch höchste Verlustfaktor beträgt 1,0.

In Strukturen, die mehrere Schichten beinhalten, wird der kombinierte Verlustfaktor  $\eta_{\text{comb}}$  verwendet. Dies ist ein Faktor aus sowohl den





Eigenschaften des Dämpfungsmaterials als auch der Steifheit und Dicke der Struktur. Eine dünnere Struktur ist gedämpfter als eine dicke Struktur, wenn die Dicke des Dämpfungsmaterials identisch ist.

Die Eigenschaften aller Dämpfungsmaterialien hängen von der Temperatur und Frequenz ab. Dies muss zusammen mit dem Einfluss der Dicke der Struktur berücksichtigt werden, wenn eine Bewertung der verschiedenen Dämpfungsmaterialien erfolgt.

Die Abbildung oben zeigt ein Beispiel, wie unsere Körperschalldämpfungsmaterialien von antiphon®LD4 bis antiphon®LD17 je nach Temperatur variieren. Diese Messungen wurden mit 1mm starkem Stahlblech bei 200 Hz durchgeführt.

## Anwendungen

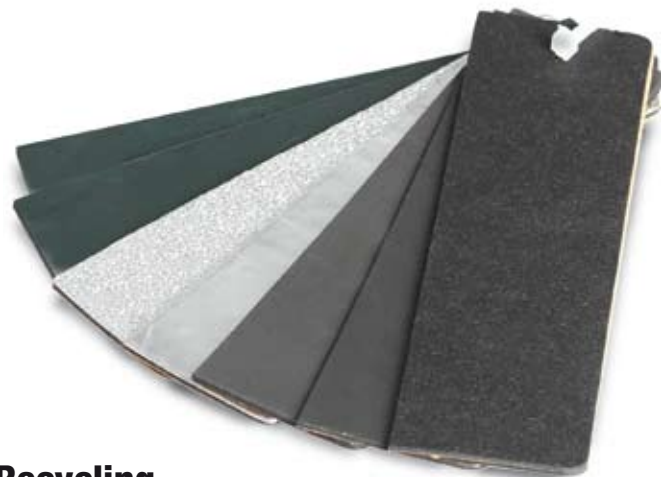
Körperschalldämpfungsmaterialien werden vor allem in der Automobilindustrie zur Dämpfung von Körperschallwellen in Stahl- und Kunststoffkonstruktionen verwendet, z.B. in Türen, Trennwänden, Dächern, Böden und Radgehäusen. In Büromaschinen können antiphon® LD Körperschalldämpfungsmaterialien verwendet werden, um Metall- und Kunststoffgehäuse oder andere Komponenten in Computern und Druckern zu dämpfen. Außerdem können antiphon® LD Körperschalldämpfungsmaterialien in vielen industriellen Anwendungen eingesetzt werden, z.B. in Eisenbahnwagons, Booten, Flugzeugen, an Förderbändern, Lüftungskanälen, Haushaltgeräten, Stahlmöbeln, Abwasserleitungen und Maschinenwerkzeugen, wo Körperschallwellen auf verschiedenen Metall- oder Kunststoffoberflächen gedämpft werden müssen.

## Anwendungsmethode

Das Trägermaterial muss vor Anwendung frei von Fett, Staub, Feuchtigkeit oder anderen Verschmutzungen sein. antiphon® LD muss auf der ganzen Oberfläche fest angedrückt werden, wobei die Luftauslässe ausgespart werden müssen. Wenn möglich sollte eine Rolle oder ein Magnetwerkzeug bei der Installation verwendet werden. Material und Trägermaterial sollten bei Anwendung Zimmertemperatur haben. Die Produkte sollten horizontal gelagert und transportiert werden.

## Lieferform

Körperschalldämpfungsmaterialien werden in Standardgröße 1020 x 1020 mm geliefert, während andere auf Rollen verfügbar sind. Andere Größen und gestanzten Zuschnitte sind auf Anfrage erhältlich.



## Recycling

In den meisten Fällen können Produkte nicht mehr vom Trägermaterial entfernt werden. Dies verursacht jedoch keine Entsorgungsprobleme, da das Trägermaterial, auf das die antiphon® LD Materialien aufgebracht wurden, ohne Probleme wie "sauberes" Trägermaterial geschmolzen und recycelt werden kann.





*The silent sound of Quality*



NORRBY 10.08



**antiphon<sup>®</sup>**

Antiphon AB | SE-670 40 Åmotfors, Schweden | Tel +46(0)571-318 00 | [info@antiphon.se](mailto:info@antiphon.se) | [www.antiphon.se](http://www.antiphon.se)