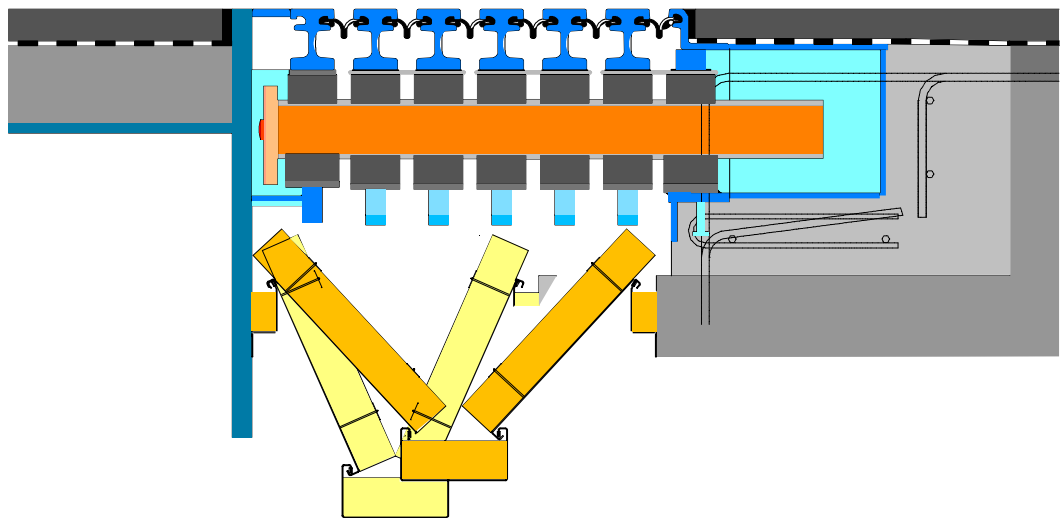




Lärmschutzmaßnahmen an Dehnfugen

Als effizienteste Maßnahme zur Reduzierung der Schallabstrahlung nach unten hat sich der Verschluss des Fugenspalts durch schallabsorbierende Dämmkonstruktionen erwiesen.



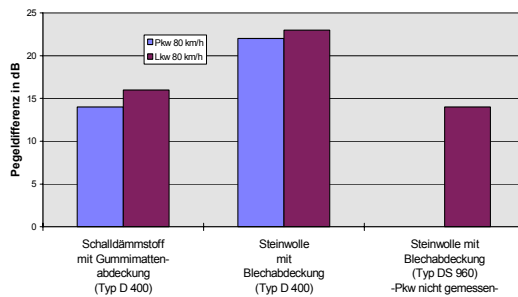
Bei der Überfahrt von Fahrbahnübergängen jeder Bauart werden mehr oder minder wahrnehmbare impulsartige Geräusche erzeugt. Grundsätzlich ist zwischen der Lärmemission an der Fahrbahnoberfläche nach oben und im Bauwerkspalt nach unten zu unterscheiden. Insbesondere die Abstrahlung nach unten wirkt sich auffällig und daher störend aus, da unterhalb des Bauwerks häufig der Grundpegel der vorbeifahrenden Fahrzeuge nicht wahrgenommen wird.

Die zur Schallpegelminderung eingesetzten Konstruktionen müssen die Bauwerksbewegungen aufnehmen können und gleichzeitig zu Wartungszwecken leicht demontierbar sein. MAURER SÖHNE hat für verschiedene Einsatzgebiete patentierte Lösungsmöglichkeiten erarbeitet (siehe Seiten 5 - 7 und Patentschrift DE 19725116A1).



Lärmschutzmaßnahmen an Dehnfugen

Der Verschluss des Bauwerksspalts mit Steinwolle hat sich bereits mehrfach als beste Lösung für die Dämmung unterhalb der Dehnfuge bewährt. Das folgende Diagramm zeigt die gemessenen Pegeldifferenzen direkt unterhalb der Dehnfuge im Vergleich zur unge-dämmten Konstruktion.



System A ist geeignet für den Neueinbau von Dehnfugen bzw. bei Zugänglichkeit von unten und Dehnfugen mit mehr als zwei Dichtprofilen. Über das horizontale Element kann das System an die unterschiedlichen Breiten des Bauwerksspalts angepasst werden. Die Länge der schrägen Elemente wird an die Bewegungsgröße der Dehnfuge angepasst. An den Bauwerksrändern werden in einfacher Weise Verankerungselemente befestigt. Durch schamierartige Gelenke passt sich das System dem Öffnungszustand des Bauwerks an.

Die Konstruktion kann für Inspektionszwecke in einfacher Form ohne Lösen von Verbindungsmitteln geöffnet werden. Die Länge der Einzelelemente richtet sich nach deren Gewicht.



Scherenkonstruktion mit teilweise montiertem Faltsystem



Fertig montierte Dämmkonstruktion (System A)



Detail Flügelwandanschluß



Lärmschutzmaßnahmen an Dehnfugen

Das **System A** stellt die Standardversion dar. Für dieses System schlagen wir folgenden Text für Ausschreibungen vor:

- OZ Lärmschutz für Übergangskonstruktionen liefern und einbauen.
- ... m Lärmschutz für Übergangskonstruktionen Typ MAURER (System A) oder gleichwertig, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbauen.

Konstruktion bestehend aus schallabsorbierenden Steinwollplatten, Dicke ≥ 8 cm, Dichte $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ und darunter liegendem, schallreflektierendem Blech, Dicke ≥ 2 mm, Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301.

Der Lärmschutz ist unmittelbar unterhalb der Übergangskonstruktion über die gesamte Fugenlänge bis zur Gesimsaußenkante vorzusehen. Die Abmessungen des Wartungsgangs nach Richtzeichnung WAS 6 sind zu berücksichtigen.

Ein direkter Schalldurchgang ist zu vermeiden. Vertikale Öffnungen sind nicht zulässig. Bei horizontalen Öffnungen (z. B. bei beidseitig angeordneten, auskragenden Dämmvorrichtungen) darf der Abstand max. 10 mm betragen, wobei die Überlappung der Dämmplatten mindestens 50 mm betragen muss. Eventuell eintretendes Oberflächenwasser oder Schwitz- und Kondenswasser muss am Tiefpunkt ablaufen können.

Der Lärmschutz muss in sämtlichen Öffnungszuständen der Dehnfuge gewährleistet sein. Sämtliche Teile, auch die Befestigungselemente, müssen mit schallabsorbierendem Material abgedeckt werden. Um Klappergeräusche zu vermeiden, sind sämtliche beweglichen Teile auf Kunststoffelementen zu lagern, Stahlscharniere sind nicht zulässig. Der Schallschutz muss

leicht demontierbar sein. Die schallmindernde Wirkung muss auch an den Stoßstellen der Einzelelemente gewährleistet werden.

Die schallmindernde Wirkung muss in einem standardisierten Referenzversuch nachgewiesen werden und muss unmittelbar unterhalb der Vorrichtung mindestens 15 dB (A) betragen (Lkw-Überfahrt bei 80 km/h). Versuchsergebnisse von bereits ausgeführten Objekten dürfen für die Beurteilung herangezogen werden.

Das **System B** ist für Dehnfugen mit zwei Dichtprofilen gedacht. Der Einbau erfolgt zusammen mit der Dehnfuge oder bei Zugänglichkeit von unten auch nachträglich. Das Dämmelement gleitet durch den exzentrischen Schwerpunkt am Bauwerksrand auf und ab und passt sich so dem Öffnungszustand an.

System C stellt die aufwendigste Form dar und ist für den Einbau von oben und somit für Nachrüstungen bei unzugänglichem Bauwerksspalt gedacht.



Lärmschutzmaßnahmen an Dehnfugen

REFERENZEN

| BAUWERK | BAUHERR | TYP | BEMERKUNG |
|---|--|-----------------------------------|----------------------|
| BW 96/359, Talbrücke Obere Argen | AB-Betriebsamt Heidenheim Bauleitung Wangen | DS 960 | NACHRÜSTUNG |
| BW 357-1, Talbrücke Schnaittach | ABA Nürnberg | DS 800 DS 1120 | NEUBAU |
| BW 292, Talbrücke Lanzendorf | ABA Nürnberg | DS 800 | NEUBAU |
| BW 22, Kochertalbrücke | SBA Ellwangen | D 320 D 400 | NEUBAU |
| BW 6 (WL Stuttgart) Schombachtalbrücke | SBA Schomdorf | Scherenkonstr. (8 profil.) | NACHRÜSTUNG |
| Havelbrücke Werder (linke + rechte RFB) | ABA Brandenburg | DS 480 | NEUBAU |
| BW 123-2, Talbrücke Rößlau | ABA Nürnberg | D 400 | NEUBAU |
| BW 271, Talbrücke Münchberg A 9 München-Berlin | ABA Nürnberg | D 400 D 480 | NEUBAU |
| BW 322-2/Talbrücke Trockau BAB A9 | ABA Nürnberg | D 560 | NEUBAU |
| BW 6 (WL Aalen) Schombachtalbrücke | SBA Schomdorf | (8 profil.) | NACHRÜSTUNG |
| Talbrücke "In der Grund" (Egge-Übergang) | WSBA Bielefeld | D 240 | NEUBAU |
| Talbrücke Bischmisheim | lfs Neunkirchen | D 180 D 240 B | NACHRÜSTUNG |
| B 10, Stahlbrücke Stuttgart - Zuffenhausen | SBA Schomdorf | DS 720 | NACHRÜSTUNG |
| BAB A93, Los 25, BW 165-2 | ABD Nürnberg | D 160 D 240 | NEUBAU |
| BAB A 93, Hof-Regensburg +B6BW 159-1 südl. Regnitz | ABD Nürnberg | D 240 | NEUBAU |
| BW 80-2, Naabtalbrücke | ABD Regensburg | D 400 | NEUBAU |
| Autobahndreieck Neukölln, 5 Brücken | Senat Berlin | D 160 D 240 D 320 | NEUBAU (System B) |
| BW 2, OU Neumark Bamberg- Dresden | SBA Plauen | D 240 | NEUBAU (System A) |
| Flughafen München | Flughafen München Baugesellschaft mbH | D 80 GU DS 160 GU DS 240 GU | NEUBAU (System B) |
| BW 3, Talbrücke Münchingen | SBA Besigheim | D 320 GB | NEUBAU |
| BW 306a, Mainbrücke Dettelbach | ABD Nordbayern / DS Nürn- berg | D 560 GB D 320 GB | NEUBAU |
| BW 1 - S 282, OU Wolfersgrün | Straßenbauamt Zwickau | D 320 GU | NEUBAU (System A) |
| BW 21 – Talbrücke Nöthnitzgrund | Freistaat Sachsen | D 240 B-GU | NEUBAU (System A) |