

<b>Schalldämm-Maß ISO 140-3:1995</b>		Anlage: 1																																																																		
Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand		Auftragsnr.: A2016-VI																																																																		
Auftraggeber: Kaiser GmbH & Co. KG, Ramsloh 4, 58579 Schalksmühle		Prüfdatum: 13.02.2012																																																																		
<b>Objekt:</b>	<b>Aufbau des Prüfgegenstandes</b>																																																																			
Schall- und Brandschutzprodukte Kaiser Geräteverbindungsboxen	Leichtbauwand mit Metallständerwerk getrenntes Ständerwerk, 2 x CW100 beidseitige Beplankung Knauf GK-Platten, Aufbau jeweils: 12,5 mm silent board, 12,5 mm Diamant, 12,5 mm silent board im Bereich der Ständerwerke eigestellter Dämmstoff, jeweils 80 mm Isover Trenwandplatte Akustik TP1 Grundwand ohne Einbauten																																																																			
<b>Baukonstruktionen:</b>																																																																				
<b>Senderraum:</b>																																																																				
Volumen V = 53,6 m <sup>3</sup>																																																																				
Zustand:																																																																				
Art: Labor 1																																																																				
Lage: EG																																																																				
<b>Empfangsraum:</b>																																																																				
Volumen V = 61,7 m <sup>3</sup>																																																																				
Zustand:																																																																				
Art: Labor 2																																																																				
Lage: EG																																																																				
Prüffläche: 11,7 m <sup>2</sup>																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Freq.: [Hz]</th> <th>R [dB]</th> <th>versch. Bezugs-Kurve</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>50</td><td>50,5</td><td></td></tr> <tr><td>63</td><td>54,1</td><td></td></tr> <tr><td>80</td><td>52,3</td><td></td></tr> <tr><td>100</td><td>56,5</td><td>57,0</td></tr> <tr><td>125</td><td>61,8</td><td>60,0</td></tr> <tr><td>160</td><td>54,8</td><td>63,0</td></tr> <tr><td>200</td><td>61,2</td><td>66,0</td></tr> <tr><td>250</td><td>67,3</td><td>69,0</td></tr> <tr><td>315</td><td>68,8</td><td>72,0</td></tr> <tr><td>400</td><td>67,0</td><td>75,0</td></tr> <tr><td>500</td><td>73,1</td><td>76,0</td></tr> <tr><td>630</td><td>≥ 82,1<sup>2</sup></td><td>77,0</td></tr> <tr><td>800</td><td>≥ 85,7<sup>2</sup></td><td>78,0</td></tr> <tr><td>1000</td><td>83,2</td><td>79,0</td></tr> <tr><td>1250</td><td>88,0</td><td>80,0</td></tr> <tr><td>1600</td><td>≥ 90,6<sup>2</sup></td><td>80,0</td></tr> <tr><td>2000</td><td>≥ 93,4<sup>2</sup></td><td>80,0</td></tr> <tr><td>2500</td><td>≥ 93,5<sup>2</sup></td><td>80,0</td></tr> <tr><td>3150</td><td>≥ 90,2<sup>2</sup></td><td>80,0</td></tr> <tr><td>4000</td><td>≥ 86,6<sup>2</sup></td><td></td></tr> <tr><td>5000</td><td>≥ 81,7<sup>2</sup></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Freq.: [Hz]	R [dB]	versch. Bezugs-Kurve	50	50,5		63	54,1		80	52,3		100	56,5	57,0	125	61,8	60,0	160	54,8	63,0	200	61,2	66,0	250	67,3	69,0	315	68,8	72,0	400	67,0	75,0	500	73,1	76,0	630	≥ 82,1 <sup>2</sup>	77,0	800	≥ 85,7 <sup>2</sup>	78,0	1000	83,2	79,0	1250	88,0	80,0	1600	≥ 90,6 <sup>2</sup>	80,0	2000	≥ 93,4 <sup>2</sup>	80,0	2500	≥ 93,5 <sup>2</sup>	80,0	3150	≥ 90,2 <sup>2</sup>	80,0	4000	≥ 86,6 <sup>2</sup>		5000	≥ 81,7 <sup>2</sup>	
Freq.: [Hz]	R [dB]	versch. Bezugs-Kurve																																																																		
50	50,5																																																																			
63	54,1																																																																			
80	52,3																																																																			
100	56,5	57,0																																																																		
125	61,8	60,0																																																																		
160	54,8	63,0																																																																		
200	61,2	66,0																																																																		
250	67,3	69,0																																																																		
315	68,8	72,0																																																																		
400	67,0	75,0																																																																		
500	73,1	76,0																																																																		
630	≥ 82,1 <sup>2</sup>	77,0																																																																		
800	≥ 85,7 <sup>2</sup>	78,0																																																																		
1000	83,2	79,0																																																																		
1250	88,0	80,0																																																																		
1600	≥ 90,6 <sup>2</sup>	80,0																																																																		
2000	≥ 93,4 <sup>2</sup>	80,0																																																																		
2500	≥ 93,5 <sup>2</sup>	80,0																																																																		
3150	≥ 90,2 <sup>2</sup>	80,0																																																																		
4000	≥ 86,6 <sup>2</sup>																																																																			
5000	≥ 81,7 <sup>2</sup>																																																																			
	<p><sup>2</sup> : zu hoher Fremdgeräuschpegel</p>																																																																			
<p>Bewertung nach ISO 717-1</p> <p><b>R<sub>w</sub> (C, C<sub>tr</sub>) = 76 (-2;-7) dB</b></p>																																																																				
<table border="0"> <tr> <td>C<sub>50-3150</sub> = -3 dB</td> <td>C<sub>50-5000</sub> = -2 dB</td> <td>C<sub>100-5000</sub> = -1 dB</td> </tr> <tr> <td>C<sub>tr50-3150</sub> = -9 dB</td> <td>C<sub>tr50-5000</sub> = -9 dB</td> <td>C<sub>tr100-5000</sub> = -7 dB</td> </tr> </table>			C <sub>50-3150</sub> = -3 dB	C <sub>50-5000</sub> = -2 dB	C <sub>100-5000</sub> = -1 dB	C <sub>tr50-3150</sub> = -9 dB	C <sub>tr50-5000</sub> = -9 dB	C <sub>tr100-5000</sub> = -7 dB																																																												
C <sub>50-3150</sub> = -3 dB	C <sub>50-5000</sub> = -2 dB	C <sub>100-5000</sub> = -1 dB																																																																		
C <sub>tr50-3150</sub> = -9 dB	C <sub>tr50-5000</sub> = -9 dB	C <sub>tr100-5000</sub> = -7 dB																																																																		
<p>VMPA - anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109 Prüfstelle nach §§ 26, 28 BImSchG</p>		<p><b>GRANER + PARTNER</b> I N G E N I E U R E Raumakustik Tontechnik Bauphysik Schallschutz 5 1 4 6 5 B e r g i s c h G l a d b a c h</p>																																																																		
<p>Datum: 22.02.2012 Bearbeiter: Dipl. Ing. U. Gräf</p>																																																																				

<b>Schalldämm-Maß ISO 140-3:1995</b>		Anlage: 2																																																																		
Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand		Auftragsnr.: A2016-VI																																																																		
Auftraggeber: Kaiser GmbH & Co. KG, Ramsloh 4, 58579 Schalksmühle		Prüfdatum: 13.02.2012																																																																		
<b>Objekt:</b>	<b>Aufbau des Prüfgegenstandes</b>																																																																			
Schall- und Brandschutzprodukte Kaiser Geräteverbindungsboxen	Leichtbauwand mit Metallständerwerk getrenntes Ständerwerk, 2 x CW100 beidseitige Beplankung Knauf GK-Platten, Aufbau jeweils: 12,5 mm silent board, 12,5 mm Diamant, 12,5 mm silent board im Bereich der Ständerwerke eigestellter Dämmstoff, jeweils 80 mm Isover Trenwandplatte Akustik TP1 mit 3 Leitungsschotts LS 90: 9459-01 und 3 Rohrschotts RS 90: 9459-02 Montage beidseitig gegenüberliegend, untereinander im Hohl- raum mit Leerrohren verbunden Dämmstoff im Bereich der Dosen entfernt																																																																			
<b>Baukonstruktionen:</b>																																																																				
<b>Senderraum:</b>																																																																				
Volumen V = 53,6 m <sup>3</sup>																																																																				
Zustand:																																																																				
Art: Labor 1																																																																				
Lage: EG																																																																				
<b>Empfangsraum:</b>																																																																				
Volumen V = 61,7 m <sup>3</sup>																																																																				
Zustand:																																																																				
Art: Labor 2																																																																				
Lage: EG																																																																				
Prüffläche: 11,7 m <sup>2</sup>																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Freq.: [Hz]</th> <th>R [dB]</th> <th>versch. Bezugs-Kurve</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>50</td><td>49,2</td><td></td></tr> <tr><td>63</td><td>53,9</td><td></td></tr> <tr><td>80</td><td>52,5</td><td></td></tr> <tr><td>100</td><td>56,1</td><td>55,0</td></tr> <tr><td>125</td><td>59,7</td><td>58,0</td></tr> <tr><td>160</td><td>54,1</td><td>61,0</td></tr> <tr><td>200</td><td>60,5</td><td>64,0</td></tr> <tr><td>250</td><td>65,2</td><td>67,0</td></tr> <tr><td>315</td><td>68,2</td><td>70,0</td></tr> <tr><td>400</td><td>68,3</td><td>73,0</td></tr> <tr><td>500</td><td>70,7</td><td>74,0</td></tr> <tr><td>630</td><td>77,7</td><td>75,0</td></tr> <tr><td>800</td><td>82,3</td><td>76,0</td></tr> <tr><td>1000</td><td>82,1</td><td>77,0</td></tr> <tr><td>1250</td><td>84,9</td><td>78,0</td></tr> <tr><td>1600</td><td>88,2</td><td>78,0</td></tr> <tr><td>2000</td><td>87,7</td><td>78,0</td></tr> <tr><td>2500</td><td>82,4</td><td>78,0</td></tr> <tr><td>3150</td><td>73,5</td><td>78,0</td></tr> <tr><td>4000</td><td>79,2</td><td></td></tr> <tr><td>5000</td><td>≥ 79,2<sup>2</sup></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Freq.: [Hz]	R [dB]	versch. Bezugs-Kurve	50	49,2		63	53,9		80	52,5		100	56,1	55,0	125	59,7	58,0	160	54,1	61,0	200	60,5	64,0	250	65,2	67,0	315	68,2	70,0	400	68,3	73,0	500	70,7	74,0	630	77,7	75,0	800	82,3	76,0	1000	82,1	77,0	1250	84,9	78,0	1600	88,2	78,0	2000	87,7	78,0	2500	82,4	78,0	3150	73,5	78,0	4000	79,2		5000	≥ 79,2 <sup>2</sup>	
Freq.: [Hz]	R [dB]	versch. Bezugs-Kurve																																																																		
50	49,2																																																																			
63	53,9																																																																			
80	52,5																																																																			
100	56,1	55,0																																																																		
125	59,7	58,0																																																																		
160	54,1	61,0																																																																		
200	60,5	64,0																																																																		
250	65,2	67,0																																																																		
315	68,2	70,0																																																																		
400	68,3	73,0																																																																		
500	70,7	74,0																																																																		
630	77,7	75,0																																																																		
800	82,3	76,0																																																																		
1000	82,1	77,0																																																																		
1250	84,9	78,0																																																																		
1600	88,2	78,0																																																																		
2000	87,7	78,0																																																																		
2500	82,4	78,0																																																																		
3150	73,5	78,0																																																																		
4000	79,2																																																																			
5000	≥ 79,2 <sup>2</sup>																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Bewertung nach ISO 717-1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>R<sub>w</sub> (C, C<sub>tr</sub>) = 74 (-2;-6) dB</b></td> <td>C<sub>50-3150</sub> = -2 dB</td> <td>C<sub>50-5000</sub> = -1 dB</td> <td>C<sub>100-5000</sub> = -1 dB</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C<sub>tr50-3150</sub> = -8 dB</td> <td>C<sub>tr50-5000</sub> = -8 dB</td> <td>C<sub>tr100-5000</sub> = -6 dB</td> </tr> </tbody> </table>		Bewertung nach ISO 717-1				<b>R<sub>w</sub> (C, C<sub>tr</sub>) = 74 (-2;-6) dB</b>	C <sub>50-3150</sub> = -2 dB	C <sub>50-5000</sub> = -1 dB	C <sub>100-5000</sub> = -1 dB		C <sub>tr50-3150</sub> = -8 dB	C <sub>tr50-5000</sub> = -8 dB	C <sub>tr100-5000</sub> = -6 dB																																																						
Bewertung nach ISO 717-1																																																																				
<b>R<sub>w</sub> (C, C<sub>tr</sub>) = 74 (-2;-6) dB</b>	C <sub>50-3150</sub> = -2 dB	C <sub>50-5000</sub> = -1 dB	C <sub>100-5000</sub> = -1 dB																																																																	
	C <sub>tr50-3150</sub> = -8 dB	C <sub>tr50-5000</sub> = -8 dB	C <sub>tr100-5000</sub> = -6 dB																																																																	
VMPA - anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109 Prüfstelle nach §§ 26, 28 BImSchG		<b>GRANER + PARTNER</b> <b>I N G E N I E U R E</b> Raumakustik Tontechnik Bauphysik Schallschutz 5 1 4 6 5 B e r g i s c h G l a d b a c h																																																																		
Datum: 29.02.2012 Bearbeiter: Dipl. Ing. U. Gräf																																																																				

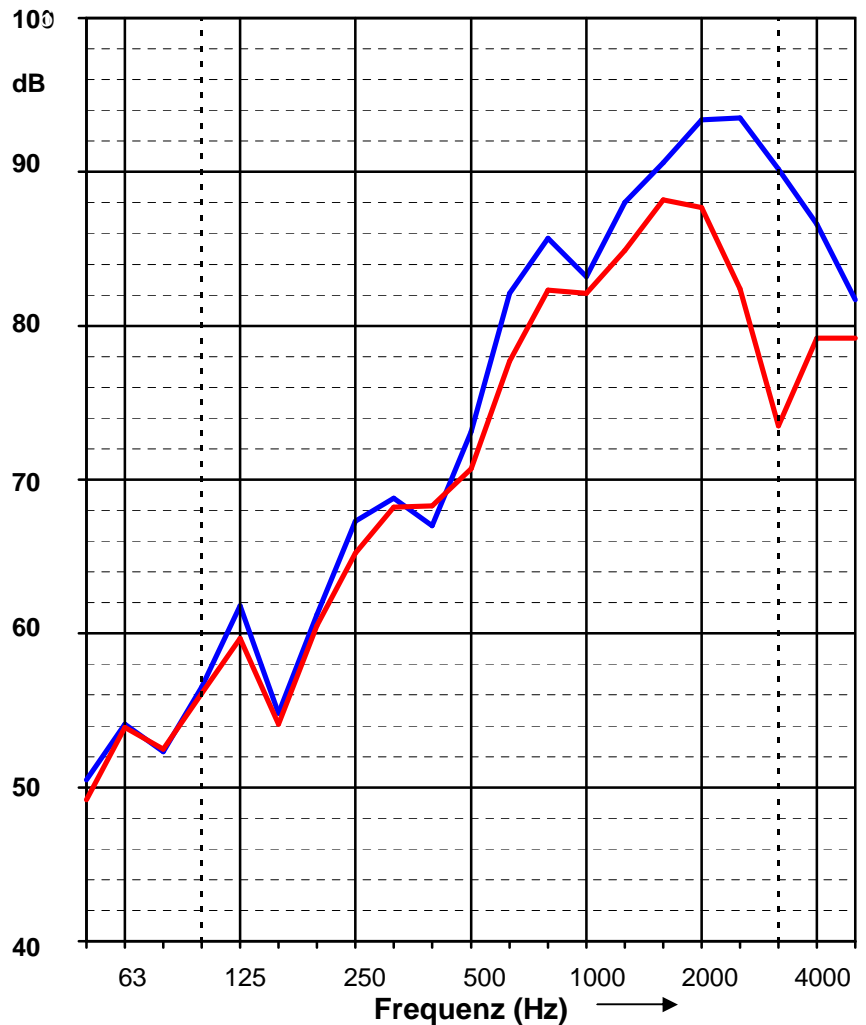
<b>Vergleich der Schalldämm-Maße</b>	Anlage: <b>3</b>
	Auftragsnr.: <b>A2016-V</b>
Auftraggeber: <b>Kaiser GmbH &amp; Co. KG, Ramsloh 4, 58579 Schalksmühle</b>	Prüfdatum: <b>13.02.2012</b>

**Objekt:**

Schall- und Brandschutzprodukte Kaiser  
Dosenschotts 9459-04

Vergleich der Dämm-Maße

Freq.: [Hz]	Reihe 1	Reihe 2
50	50,5	49,2
63	54,1	53,9
80	52,3	52,5
100	56,5	56,1
125	61,8	59,7
160	54,8	54,1
200	61,2	60,5
250	67,3	65,2
315	68,8	68,2
400	67,0	68,3
500	73,1	70,7
630	82,1	77,7
800	85,7	82,3
1000	83,2	82,1
1250	88,0	84,9
1600	90,6	88,2
2000	93,4	87,7
2500	93,5	82,4
3150	90,2	73,5
4000	86,6	79,2
5000	81,7	79,2



Reihe 1: Schalldämm-Maß Grundwand, 76 dB  
 Reihe 2: Schalldämm-Maß mit 3 x LS90 und 3 x RS90, 74 dB

VMPA - anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109  
 Prüfstelle nach §§ 26, 28 BImSchG

**GRANER + PARTNER**  
 I N G E N I E U R E  
 Raumakustik Tontechnik Bauphysik Schallschutz  
 51465 Bergisch Gladbach

Datum: 22.02.2012 Bearbeiter: Dipl. Ing. U. Gräf