

Hammerfoam sivu 1(2)

Täydellinen, CE-merkitty järjestelmä, siltaan tai muuriin asennettavaksi, teiden tai rautateiden varsille. Järjestelmä perustuu valmiiksi koottuihin Hammerglass Ground-2/Bridge-2/Bridge-3 -ratkaisuihin, joita täydennetään Hammerglass-levyyn kiinni puristettavalla, erittäin hyvin melua imevällä matolla. Täydellinen, CE-merkitty järjestelmä, siltaan tai muuriin asennettavaksi, teiden tai rautateiden varsille. Järjestelmä perustuu valmiiksi koottuihin Hammerglass Ground-2/Bridge-2/Bridge-3 -ratkaisuihin, joita täydennetään Hammerglass-levyyn kiinni puristettavalla, erittäin hyvin melua imevällä matolla. Hammerfoam-materiaali asennetaan rautateiden varsilla kiskopuolelle ja teiden varsilla tienpuolelle. Suojalevyn vastakkaisella puolella on ilkivaltaa kestävä Hammerglass-levy, joka on lisäksi upotettu 20 cm maahan.

Hammerfoam on liekinkestosuojattu, sekä UV- ja vanhene-
misenkestävää. Kestää kemikaaleja ja painepesua graffitien
poiston yhteydessä. Ei ime vettä.

Rakenne ja asennus

Ole yhteydessä meihin jo ideointivaiheessa. Suunnittelijamme
laativat piirustuksia ja ehdotuksia toimivista ratkaisuista. An-
namme mielellämme tarjouksen koko projektista: Mittaan leika-
tut Hammerglass levyt, pylväät, kiinnitysjärjestelmät ja asennus.

Ehdotus ohjeistavaksi tekstiksi

"Meluesteen pitää olla CE-merkitty ja valmistettu 12 mm
paksusta kemikaaleja kestävästä (myös asetonin kestävästä),
kovapinnoitetusta, vähintään 99,96% UV-suojatusta poly-
karbonaatista, esim. Hammerglass, ja joka on asennettu
kuumasinkittyihin pylväisiin joiden, esim. Hammerglass
Ground-2. Melua vaimentavana aineena käytetään 50 mm
Hammerfoamia 1 200 mm korkeudelle."

Tekninen erittely

Suurin leveys Ground-2	2000 mm	
Suurin korkeus	6000 mm	
Hammerfoam paksuus	50 mm	
Hammerfoam korkeus	Vakiona 1200 mm	
Hammerglass-levyn paksuus	12 mm (10, 15, 17 mm)	
Paloluokitus DIN 4102	Luokka B1	
Paloluokitus EN 13501-1	Luokka B, S1-S2, d0	
Melunvaimennusluokka	B3 (HmG 12 mm)	
Melunvaimennus Hammerglass	12 mm	34 dBRw
Melunvaimennus Hammerglass	12 mm	30 DL _R
Melunvaimennus Hammerglass	15 mm	35 dBRw
Melunvaimennus Hammerglass	17 mm	36 dBRw
Melunvaimennus HmG+Hammerfoam	12+55 mm	37 dBRw
Melunvaimennus HmG+Hammerfoam	12+55 mm	31 DL _R
Melun absorptiokyky Hammerfoam	Katso seuraava sivu	



Mittaukset on suoritettu erillisesti Hammerfoamilla – ei yhdessä Hammerglassin kanssa. Melun absorptioon lisäksi 12 mm Hammerglass-levyllä (34 dBRw) on heijastava vaikutus.

Projekti: Laboratoriotesti
Päivämäärä: 1.5.2013
Materiaali: 50 mm Hammerfoam
Kautta: ABJ, SP Boråsissa

Ympäristö: Akustisesti säädetty tila
Testimenetelmä: dB-mittaus (laboratoriotesti)
Äänilähde: Rosa brus (Teatteri)
Mittauslaite: Optimus, Sound Level Meters, CR: 160

Tulos: Äänen absorptioluokka: **A**
Mitattu äänen absorptiokerroin $\alpha_w = 0,9$
Koostearvo $DL\alpha = 7$

Absorptiomittaus

Testi toteutettiin 354:2003
01/12/2003 päivätyn UNI EN
ISO -normin mukaisesti. Akus-
tinen äänen absorptiomittaus
resonanssisäädetyssä tilassa..

	dB (ilman Hammerfoamia)	dB (joissa Hammerfoam)	R (vaimennus)
LAeq:	86,6 dB	76,5 dB	10,1 dB
LCeq:	90,4 dB	82,8 dB	7,6 dB

LAeq: Keskimääräinen meluallistutus kahdeksan (8) tunnin työpäivän aikana, ihmiskorvan kuuloalueen sisällä

LCeq: Sama kuin LAeq, mutta laskenta on tehty leveämmällä Hz-iaajuudella

Hz/a	Hammerfoam (50 mm)
100	0,1300
125	0,1600
160	0,2800
200	0,4000
250	0,6900
315	1,1300
400	1,0100
500	0,9900
630	1,0300
800	1,1200
1 000	1,0900
1 250	1,0700
1 600	1,0200
2 000	1,0900
2 500	1,0500
3 150	0,9700
4 000	0,9100
5 000	0,8900

Freq (Hz)	Ilman Hammerfoam (100 cm)	Joissa Hammerfoam (100 cm)	Vaimennus Hz alue (100 cm)
125	78,4 dB	73,3 dB	5,1 dB
250	88,0 dB	81,4 dB	6,6 dB
500	83,7 dB	74,0 dB	9,7 dB
1 000	73,2 dB	65,0 dB	8,2 dB
2 000	78,6 dB	68,3 dB	10,3 dB
4 000	78,8 dB	62,0 dB	16,8 dB
8 000	77,2 dB	39,6 dB	37,6 dB
16 000	66,5 dB	35,9 dB	30,6 dB

Desibeli on äänenpainetason logaritminen yksikkö

- 1 dB muutos äänenpainetassossa on korvinkuultavaa
- Melutasen muuttuessa 3 dB, kuulovauriomahdollisuus joko kaksinkertaistuu tai puolittuu
- Vasta kun melu muuttuu 10 dB, koetaan äänenvoimakkuuden muutos kaksinkertaisuutena tai puolittumisena

