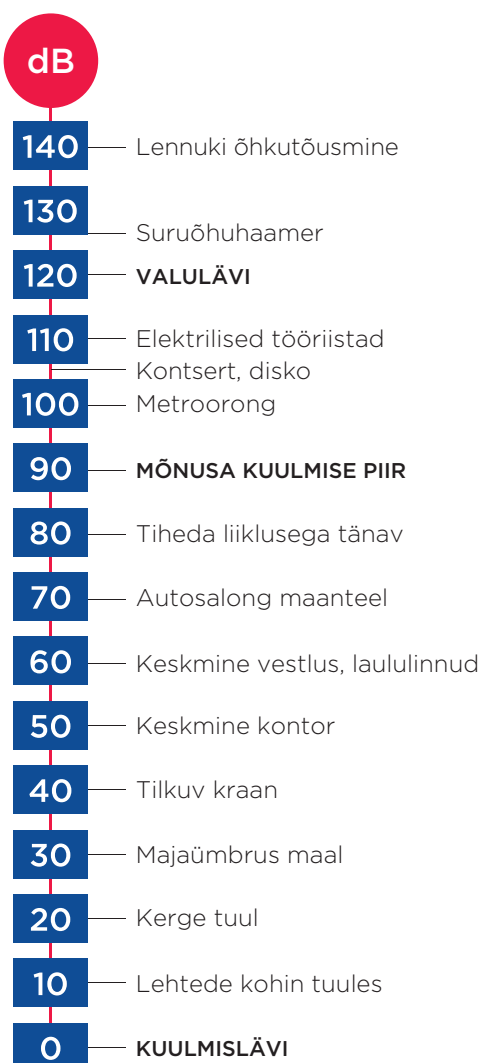


# Mürasummutusklaas

STADIP SILENCE

Soovimatud helid ehk müra, on väga kõrge stressitegur, eriti kodudes. Just seetõttu on soovitatav kõrge müratasemega keskkonnas valida pigem mürasummutav aken. Parim võimalus helikindluse saavutamiseks on kasutada spetsiaalset mürasummutavat lamineeritud klaasi.

Müra on kombinatsioon madalastest, keskmistest ja kõrgetest helidest. Kõrgemaid helisid on kergem summutada kui madalaid (näiteks liikluse müra). Mürasummutav kile vähendab klaaside resonantsi ja nii ei kandu helid tuppa. Kuna müraallikad on erinevad, ei saa oodata, et klaasi mürasummutavad omadused oleksid erinevates mürakeskkondades samad. Seetõttu ongi oluline valida klaas lähtuvalt müra liigist, mida soovitakse enim summutada.



## Näitaja

Hz

dB

R<sub>w</sub>

R<sub>w</sub> + C

R<sub>w</sub> + C<sub>tr</sub>

## Definitsioon

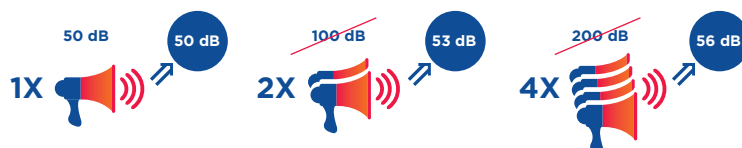
Helivõngete arvu sekundis nimetatakse sageduseks ja väljendatakse hertsides

Müra tugevust mõõdetakse ja väljendatakse detsibellides

Kaalutud mürasummutusindeks, mõõdetakse detsibellides dB

Parandustegur, mida kasutatakse kõrge sagedusega müraallikate suhtes (Vestlus, muusika, televiisor, raadio, mängivad lapsed, lähedal lendavad lennukid, kiirtee > 80 km/h)

Parandustegur, mida kasutatakse madala sagedusega müraallikate suhtes (Aeglane liiklus, diskomusika, kaugelt kostuv lennukimüra)



**TOPELT MÜRAALLIKAD SUURENDAVAD HELITUGEVUSE TASET 3 DB VÕRRA**

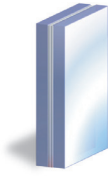
**Heli tajumine pole lineaarne, sest helitugevuse langus:**

- 1 dB - pole praktiliselt märgatav
- 3 dB - märgatav
- 5 dB - paremini märgatav
- 10 dB - müra vähenenud poole võrra

## KUIDAS PARANDADA HELIKNDLUST?



SUURENDADES  
KLAASI PAKSUST



KASUTADES  
AKUSTILISE KILEGA  
LAMINEERITUD  
KLAASI



SUURENDADES  
VAHELIISTU  
LAIUST



KASUTADES  
ASÜMMEETRILIST  
KLAASPAKETI  
KONFIGURATSIOONI

## ELEMENDID MIS EI MÕJUTA KLAASI HELIISOLATSIOONI:

- Selektiiv- ja päikesekaitsekatete lisamine
- Klaasi karastamine
- Klaaside järjekord klaaspaketis näiteks:  
8/16/6/16/**66.2**  
**66.2**/16/6/16/8

STADIP SILENCE ehk "SIL" on lamineeritud klaas, mis sisaldab spetsiaalset mürasummutavat PVB kile

| TOODE                                |                                 | PAKSUS (mm) | Rw (C; Ctr) dB |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------|----------------|
| Tavaline klaaspakett                 | 4 (16AR) 4                      | 24          | 31 (-1;-4)     |
|                                      | 6 (16AR) 6                      | 28          | 33 (-1;-5)     |
|                                      | 3 (12AR) 3 (12AR) 3             | 33          | 29 (-1;-4)     |
|                                      | 4 (16AR) 4 (16AR) 4             | 44          | 32 (-1;-5)     |
| A-sümmeetriline klaaspakett          | 6 (16AR) 4                      | 26          | 35 (-1;-5)     |
|                                      | 8 (16AR) 6                      | 30          | 36 (-2;-5)     |
|                                      | 6 (12AR) 4 (12AR) 6             | 40          | 34 (-2;-5)     |
|                                      | 6 (12AIR) 4 (12AIR) 4           | 38          | 35 (-1;-5)     |
|                                      | 6 (16AR) 4 (16AR) 4             | 46          | 36 (-1;-5)     |
|                                      | 6 (16AR) 4 (10AR) 4             | 40          | 37 (-1;-5)     |
|                                      | 8 (16AR) 5 (16AR) 6             | 51          | 39 (-2;-7)     |
| Ühe Silence laminaadiga klaaspakett  | 44.1SIL (16AR) 4                | 28,38       | 37 (-1;-5)     |
|                                      | 33.1SIL(16AR) 6                 | 28,38       | 39 (-1;-5)     |
|                                      | 6 (16AIR) 44.1SIL               | 30,38       | 40 (-2;-6)     |
|                                      | 44.1SIL (16AR) 6                | 30,38       | 41 (-3;-7)     |
|                                      | 44.2SIL (16AR) 6                | 30,76       | 42 (-2;-7)     |
|                                      | 6 (16AR) 4 (16AR) 44.1SIL       | 50,38       | 43 (-2;-7)     |
|                                      | 8 (16AR) 6 (16AR) 44.2SIL       | 54,76       | 45 (-3;-8)     |
| Kahe Silence laminaadiga klaaspakett | 44.2SIL (18AR) 44.1SIL          | 35,14       | 44 (-2;-7)     |
|                                      | 66.2SIL (16AR) 44.2SIL          | 37,52       | 48 (-2;-6)     |
|                                      | 64.2SIL (24AIR) 86.2SIL         | 49,52       | 51 (-1;-4)     |
|                                      | 44.1SIL (16AR) 4 (16AR) 44.1SIL | 52,76       | 47 (-2;-7)     |
|                                      | 55.1SIL (14AR) 4 (14AR) 44.1SIL | 50,76       | 49 (-2;-7)     |
|                                      | 66.1SIL (14AR) 4 (14AR) 44.1SIL | 52,76       | 51 (-2;-7)     |

## TEOREETILINE HELIISOLATSIOONIKÖVER KLAASILE JA KLAASPAKETILE

