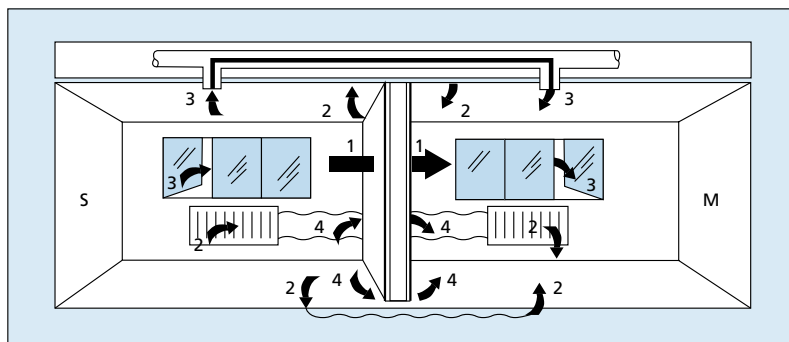


Lydisolering

Luftlydens transmissionsveje

For at kunne opnå en effektiv luftlydisolation mellem to rum er det nødvendigt at kende til luftlydens mulige transmissionsveje. I figuren er rum S „senderummet” og rum M „modtagerummet”.

Luftlydens transmissionsveje



1. Direkte lydtransmission gennem skillevæg
2. Flanketransmission
3. Omvejstransmission
4. Utæthedstransmission

I de fleste tilfælde sker flanketransmissionen via vægge, gulve og lofter, men tekniske installationer kan også forårsage flanketransmission.

Omvejstransmission

Omvejstransmission er lyd, der transmitteres via en åben luftvej for eksempel gennem åbne vinduer, et ventilationsanlæg eller et fælles loftrum.

Utæthedstransmission

Utætheder ved bygningsdelens tilslutninger eller rørgennemføringer er ofte den væsentligste årsag til dårlig lydisolering. Det rigtige materialevalg og korrekt håndværksmæssig udførelse er her af afgørende betydning.

Direkte lydtransmission

Direkte lydtransmission gennem en skillevæg eller etageadskillelse er bestemt af bygningsdelens reduktionstal R. Luftlydisolationen mellem to rum afhænger dels af den valgte konstruktion, dels af hvor omhyggeligt monteringsarbejdet er udført.

Bygningsdelens reduktionstal R_w kan kun måles i et laboratorium, da transmissionsvejene 2, 3 og 4 ikke må indvirke på måleresultatet. Reduktionstallet bestemmes efter den i DS/ISO 140, del 3 anførte måle- og beregningsmetode.

Flanketransmission

Flanketransmission er lyd, der transmitteres via flankerende (tilstødende) bygningsdele.

Lydisolering

Den resulterende luftlydisolation R'_w

Selv i veludførte bygninger vil der altid være en vis flanketransmission og omvejstransmission. Dette betyder, at den resulterende luftlydisolation R'_w vil være mindre end R_w .

I Gyprocs Funktionsnøgler i kapitel 2 er anført den indbyggede bygningsdels forventede luftlydisolation, R'_w under normale forhold.

Sammensat reduktionstal

Hvis en skillevæg med et givet reduktionstal forsynes med en dør eller et vindue, vil reduktionstallet for den sammensatte konstruktion ændres.

Det sammensatte reduktionstal vil være bestemt af reduktionstallene for de indgående bygningsdele og deres indbyrdes arealforhold. Det vil normalt være den lydæssigt svageste bygningsdel, der er bestemmende for det sammensatte reduktionstal.

I nedenstående tabel er der udregnet sammensatte reduktionstal for kombinationer af vægge og andre delelementer (f.eks. døre). Det ses, at en dør med lavt reduktionstal „forringer“ væggenes R'_w , også selvom døren kun udgør 10 % af vægarealet.

Den resulterende luftlydisolation R'_w for en sammensat konstruktion

		Væggens lydisoleringsklasse i dB																	
		35			40			44			48			52			55		
Delelementets lydklasse i R'_w dB		30	35	40	30	35	40	30	35	40	30	35	40	30	35	40	30	35	40
Delelementets andel af hele væggens areal	50 %	32	35	37	33	37	40	33	37	42	33	38	42	33	38	43	33	38	43
	25 %	33	35	36	35	38	40	36	40	43	36	40	44	36	41	45	36	41	46
	10 %	34	35	35	37	39	40	39	42	43	39	43	46	40	44	48	40	45	49

Tabellen kan også benyttes for kombinationer af vægge og vinduer

Trinlydens transmissionsveje

For at opnå en effektiv trinlydisolation er det vigtigt at kende til trinlydens transmissionsveje. Lyd, der bevæger sig ad andre transmissionsveje f.eks. via utætheder eller gennem ventilationskanaler, har normalt ingen betydning for trinlydisolering.

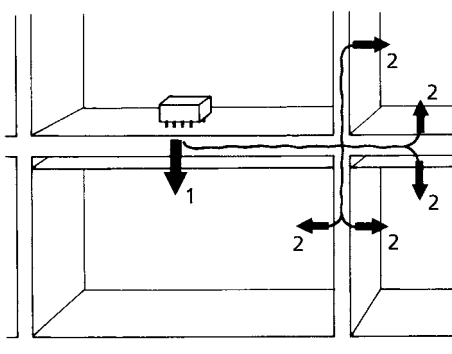
Direkte transmission

Den direkte transmission afhænger af etageadskillelsens opbygning samt af:

- Gulvbelægning, eventuelt svømmende gulv eller lignende.
- Eventuelt nedhængt loft.

Flanketransmission

Flanketransmission afhænger af gulvbelægning og etageadskillelse. I de fleste tilfælde har et nedhængt loft næsten ingen indflydelse på flanketransmissionen.

Trinlydens transmissionsveje

1. Direkte transmission
2. Flanketransmission