

Lydisolering – enkeltvægge

Lydisolering for Porebeton



Porebeton

Dato: 04-01-2023

Side 1

Vejledende værdier for enkeltvægge af porebeton

Luftlydisolation, $R'_{w,R}$ i dB, for vægge af porebeton med og uden pudslag. Samlinger mellem vægge i porebeton og tilsluttende bygningsdele/konstruktioner, skal udføres så man begrænser flanketransmission.

H+H Vægelementet 575		
Tykkelse af væg [mm]	$R'_{w,R}$ med puds* [dB]	$R'_{w,R}$ uden puds [dB]
70	33	29
75	34	30
100	36	33
125	38	36
150	40	38
200	43	41

Tabel 1. Lyd reduktionstal $R'_{w,R}$ for H+H Vægelementet 575.

H+H Multipladen 535		
Tykkelse af væg [mm]	$R'_{w,R}$ med puds* [dB]	$R'_{w,R}$ uden puds [dB]
50	30	24
75	33	29
100	36	32
125	38	35
150	39	37
200	42	40

Tabel 2. Lyd reduktionstal $R'_{w,R}$ for H+H Multipladen 535.

H+H Termoblokken 375		
Tykkelse af væg [mm]	$R'_{w,R}$ med puds** [dB]	$R'_{w,R}$ uden puds [dB]
400	42	41

Tabel 3. Lyd reduktionstal $R'_{w,R}$ for H+H Termoblokken 375.

H+H Celblokken 375		
Tykkelse af væg [mm]	$R'_{w,R}$ med puds** [dB]	$R'_{w,R}$ uden puds [dB]
300	42	41
365	44	43

Tabel 4. Lyd reduktionstal $R'_{w,R}$ for H+H Celblokken 375.

*10 mm pudslag af 10 kg/m² på begge sider.

**10 mm pudslag af 10 kg/m² på indvendig side.

Lydisolering - dobbeltvægge

Lydisolering i tæt/lav nybyggeri



Porebeton

Dato: 04-01-2023

Side 2

Lejlighedsskel i tæt/lav nybyggeri med Multipladen 535, Murblokken 535 og Vægelementet 575

I det følgende gennemgås, hvordan det er muligt at opnå en luftlydisolation på mindst 55 dB, med en dobbeltvæg i porebeton. Dobbeltvæggen skal her forstås som en bærende konstruktion, opbygget af to enkeltvægge af porebeton, som er adskilt af et hulrum med isolering.

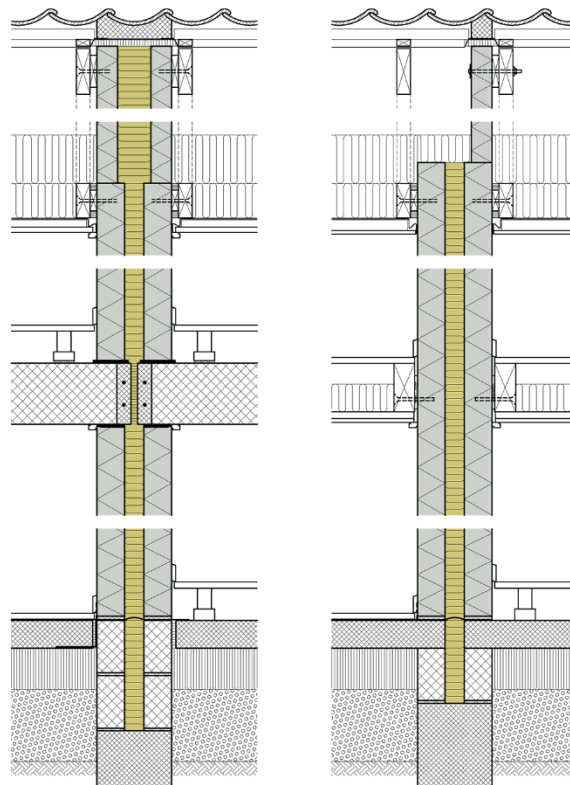
Dobbeltvæg med isolering				Vægdele i tagrum	
Boligadskillelse	Porebeton [mm]	Isolering A-Batts [mm]	Porebeton [mm]	Hvor der anvendes listeloft, træbeton mv. mod tagrum.	Hvor der anvendes tætte gipspladeloft mod tagrum.
Lydkrav min. $R'_w \geq 55$ dB	≥ 100 ≥ 75	50 ¹ 70	≥ 100 ≥ 75	Begge vægdele og isolering føres tætsluttende til tagflader.	Den ene vægdel føres tætsluttende til tagflader og den anden vægdel min. 200 mm op i loftsisoleringen i niveau med den højest beliggende boligs tagrum.
Lydkrav min. $R'_w \geq 60$ dB	≥ 100	125	≥ 100	Begge vægdele og isolering føres tætsluttende til tagflader.	

Tabel 1. Reduktionstal for en dobbeltvæg af Multipladen 535, Murblokken 535 og Vægelementet 575.

R'_w = vægtede reduktionstal i bygning [dB].

¹Ved anvendes af 50 mm isolering er det nødvendigt at fuldpartle væggen, dog ikke i tagrummet.

Det er en forudsætning at de to vægdele er to helt adskilte bygningsdele, samt af fundament, etageadskillelse og tagkonstruktion mv ligeledes er adskilte bygningsdele. Mørtel- og limfuger skal fyldes helt. Der må ikke anvendes faste forbindelser, murbindere, tagforankring mv. mellem de to adskilte bygningsdele. Samlinger mellem dobbeltvægge i porebeton og tilsluttende bygningsdele/konstruktioner, skal udføres så man begrænser flanketransmission. Installationer i lejlighedsskel er beskrevet nærmere i vores vejledning, 4.9 Montering af el, rør og forankringsstænger.



Figur 1. Lydadskillende dobbeltvægge i porebeton.

Der henvises i øvrigt til detaljetegninger på www.hplush.dk, samt alment teknisk fælleseje, SBI-anvisning 237, Lydisolering mellem boliger - nybyggeri og BYG-ERFA Erfaringsblad 03 05 07.

Lydisolering - dobbeltvægge

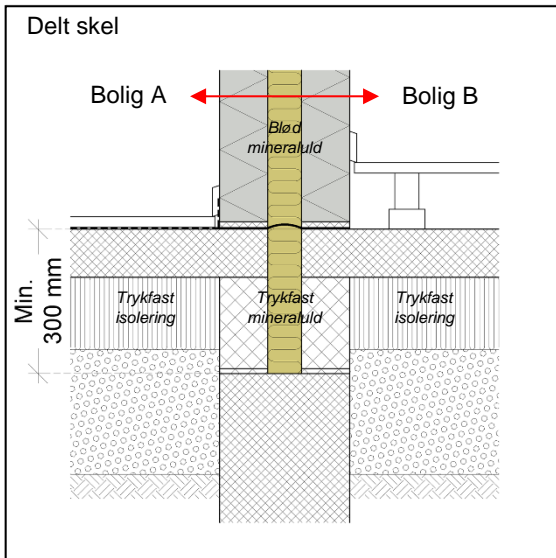
Lydisolering i tæt/lav nybyggeri



Porebeton

Dato: 04-01-2023

Side 3



Figur 1. Lodret skel, indvendigt fundament, metode A. (Lodret snit) Detalje nr.: LE603.

Note:

Indvendigt fundament, Metode A:

Terrændæk: Betonplade, ført ind på fundamentets overside.

Fundament: Adskilt i en dybde på 300 mm under terrændækkets overside.

Der må ikke efterlades mørtelbroer imellem de to fundamenter, og der anvendes trykfast mineraluld.

Fundamentsblokke skal være adskilt med en dilatationsfuge til overkanten af betonfundamentet. Se figur 4.

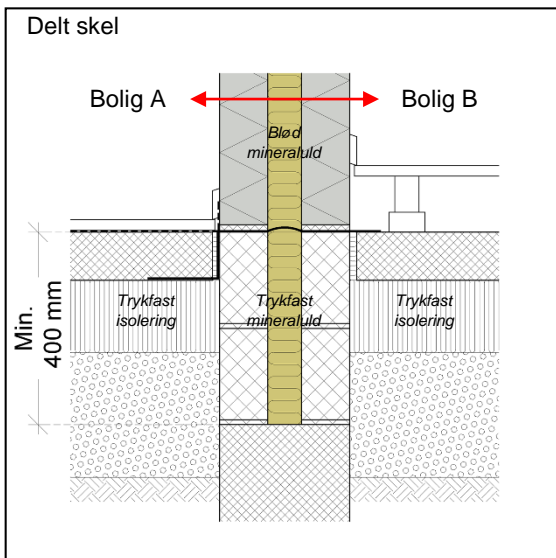
Der må ikke anvendes faste forbindelser, murbindere, tagforankring mv. mellem de to adskilte bygningsdele.

Svømmende gulv evt. på trinlydsdæmpende underlag eller trægulv på strøer efter den respektive leverandørs anvisning.

Dermed opnås **lydklassifikation: Lydklasse C**

Luftlydisolation $R'w \geq 55$ dB

Trinlydniveau $L'n,w \leq 53$ dB



Figur 2. Lodret skel, indvendigt fundament, metode B. (Lodret snit) Detalje nr.: LE610.

Note:

Indvendigt fundament, Metode B:

Terrændæk: Betonplade, støder op til fundament, ca. 10-15 mm kuldebroafbrydelse mellem fundament og terrændæk.

Fundament: Adskilt i en dybde på 400 mm under terrændækkets overside.

Der må ikke efterlades mørtelbroer imellem de to fundamenter, og der anvendes trykfast mineraluld.

Fundamentsblokke skal være adskilt med en dilatationsfuge til overkanten af betonfundamentet. Se figur 4.

Der må ikke anvendes faste forbindelser, murbindere, tagforankring mv. mellem de to adskilte bygningsdele.

Svømmende gulv evt. på trinlydsdæmpende underlag eller trægulv på strøer efter den respektive leverandørs anvisning.

Dermed opnås **lydklassifikation: Lydklasse C**

Luftlydisolation $R'w \geq 55$ dB

Trinlydniveau $L'n,w \leq 53$ dB

Se også BYG-ERFA, Erfaringsblad 03 05 07.

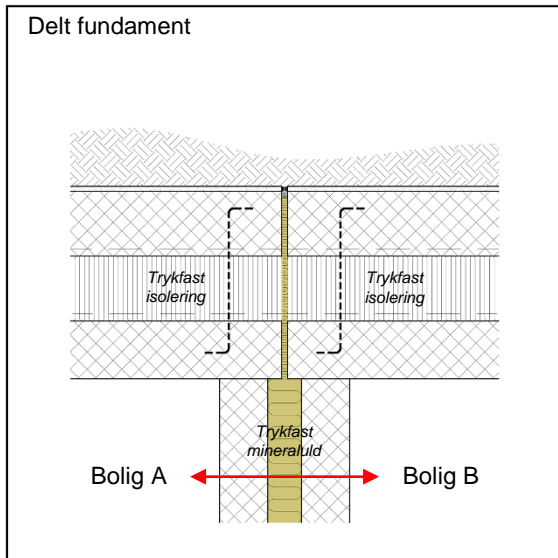
Lydisolering - dobbeltvægge

Lydisolering i tæt/lav nybyggeri



Porebeton

Dato: 04-01-2023
Side 4



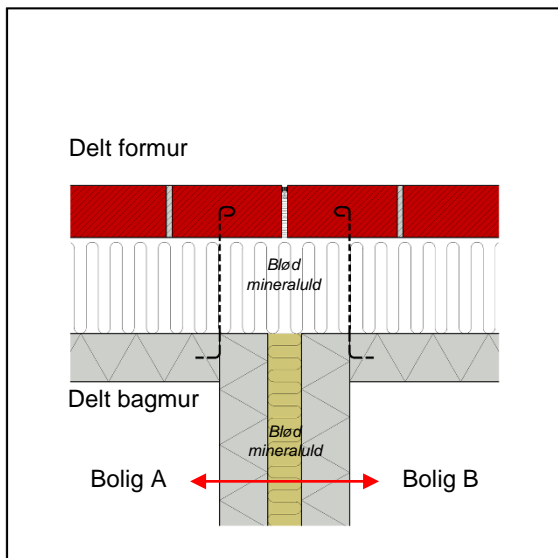
Figur 4. Lodret skel, fundamentblokke. (Vandret snit)
Detalje nr.: LE611.

Note:

Der må ikke efterlades mørtelbroer imellem de to fundamenter, og der skal anvendes trykfast mineraluld.

Fundamentsblokke skal være adskilt med en dilatationsfuge til overkanten af betonfundamentet. Det sikres, at dilatationsfuger er fri for mørtelrester.

Der må ikke anvendes faste forbindelser, murbindere, tagforankring mv. mellem de to adskilte bygningsdele.



Figur 5. Lodret skel, lejlighedsskel / ydervæg med dilatationsfuge. (Vandret snit)
Detalje nr.: LE600.

Note:

Ud for lejlighedsskel skal formuren være adskilt med en dilatationsfuge til overkanten af betonfundamentet. Det sikres, at dilatationsfuger er fri for mørtelrester.

Ydervæggens bagmur må aldrig være gennemgående ved lejlighedsskel.

Overliggerer/remme må ikke være gennemgående fra bolig til bolig.

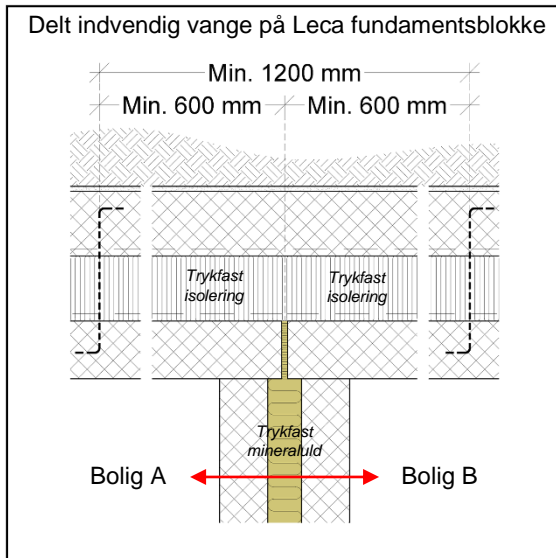
Lydisolering - dobbeltvægge

Lydisolering i tæt/lav nybyggeri



Porebeton

Dato: 04-01-2023
Side 5



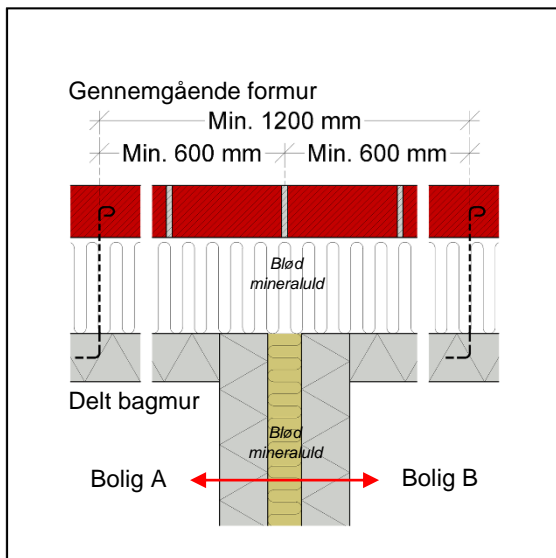
Figur 6. Lodret skel, fundamentblokke. (Vandret snit)

Note:

Der må ikke efterlades mørtelbroer imellem de to fundamenter, og der anvendes trykfast mineraluld.

Indvendige vanger på fundamentblokke skal være adskilt til overkanten af betonfundamentet. Det sikres, at dilatationsfuger er fri for mørtelrester.

Der må ikke anvendes faste forbindelser, murbindere, tagforankring mv. mellem de to adskilte bygningsdele.



Figur 7. Lodret skel, lejlighedsskel / ydervæg uden dilatationsfuge. (Vandret snit)

Note:

Formur kan udføres uden dilatationsfuge når den vandrette biderafstand er mindst 1200 mm, og de statiske krav overholdes.

Ydervæggens bagmur må aldrig være gennemgående ved lejlighedsskel.

Overliggere/remme må ikke være gennemgående fra bolig til bolig

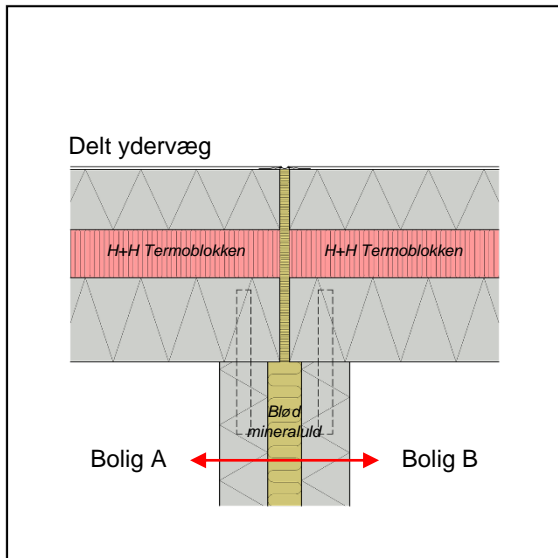
Lydisolering - dobbeltvægge

Lydisolering i tæt/lav nybyggeri



Porebeton

Dato: 04-01-2023
Side 6



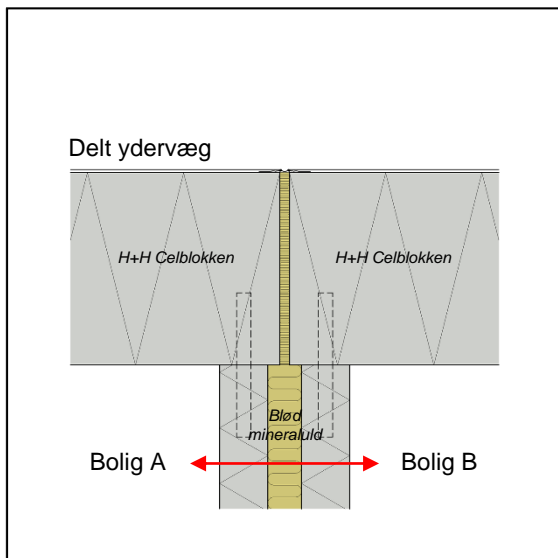
Note:

Ud for lejlighedsskel skal ydervæggen være adskilt med en dilatationsfuge til overkanten af betonfundamentet. Det sikres, at dilatationsfuger er fri for mørtelrester.

Fundamentsblokke skal være adskilt med en dilatationsfuge til overkanten af betonfundamentet. Se figur 4.

Overliggerer/remme må ikke være gennemgående fra bolig til bolig

Figur 8. Lodret skel, lejlighedsskel / ydervæg af H+H Termoblokken med dilatationsfuge. (Vandret snit)
Detalje nr.: LE609.



Note:

Ud for lejlighedsskel skal ydervæggen være adskilt med en dilatationsfuge til overkanten af betonfundamentet. Det sikres, at dilatationsfuger er fri for mørtelrester.

Fundamentsblokke skal være adskilt med en dilatationsfuge til overkanten af betonfundamentet. Se figur 4.

Overliggerer/remme må ikke være gennemgående fra bolig til bolig

Figur 9. Lodret skel, lejlighedsskel / ydervæg af H+H Celblokken med dilatationsfuge. (Vandret snit)

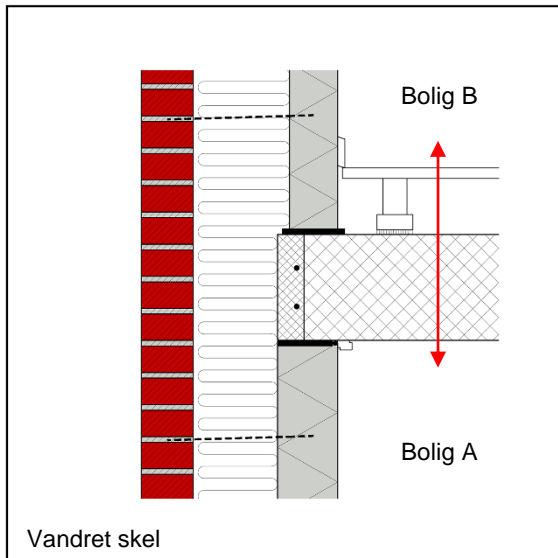
Lydisolering - dobbeltvægge

Lydisolering i tæt/lav nybyggeri



Porebeton

Dato: 04-01-2023
Side 7



Note:

I vandrette samlinger mellem porebetonvægge og betonetagedæk anvendes akustiske bløde mellemlag, som Sylomer. Derved afkobles vandret og lodret flanketransmission i knudepunkterne ved konstruktionssamlingerne.

Ved anvendelse af bløde mellemlag, som Sylomer, skal der tages hensyn til Sylomerens egenskaber. Ofte anvendes Sylomer, type P (SR220), densitet 510 kg/m³, i etagebyggeri. Der anvendes 4 mm mellemlag over og under dæk, dog anvendes der 2 mm mellemlag over dæk i øverste etage.

Trægulv på strøer på bløde klodser.

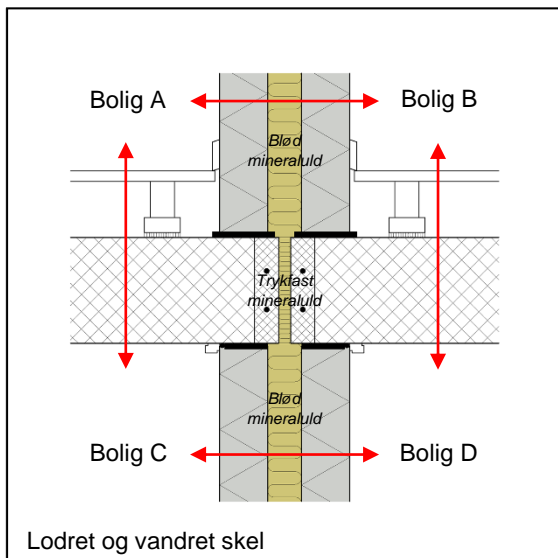
I SBi-anvisning 237 beskrives anvendelse af bløde mellemlag som elastiske lag for begrænsning af flanketransmission.

Derved opnås **lydklassifikation: Lydklasse C**

Luftlydisolation $R'_{w} \geq 55$ dB

Trinlydniveau $L'_{n,w} \leq 53$ dB

Figur 10. Vandret skel, etageadskillelse, bærende kant. (Lodret snit)
Detalje nr.: LE612.



Note:

I vandrette samlinger mellem porebetonvægge og betonetagedæk anvendes akustiske bløde mellemlag, som Sylomer. Derved afkobles vandret og lodret flanketransmission i knudepunkterne ved konstruktionssamlingerne.

Ved anvendelse af bløde mellemlag, som Sylomer, skal der tages hensyn til Sylomerens egenskaber. Ofte anvendes Sylomer, type P (SR220), densitet 510 kg/m³, i etagebyggeri. Der anvendes 4 mm mellemlag over og under dæk, dog anvendes der 2 mm mellemlag over dæk i øverste etage.

Trægulv på strøer på bløde klodser.

I SBi-anvisning 237 beskrives anvendelse af bløde mellemlag som elastiske lag for begrænsning af flanketransmission.

Derved opnås **lydklassifikation: Lydklasse C**

Luftlydisolation $R'_{w} \geq 55$ dB

Trinlydniveau $L'_{n,w} \leq 53$ dB

Figur 11. Vandret og lodret skel, etageadskillelse, bærende kant. (Lodret snit) Detalje nr.: LE605.

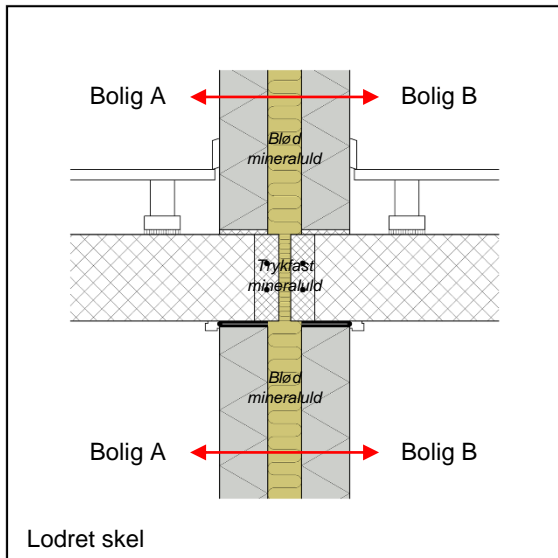
Lydisolering - dobbeltvægge

Lydisolering i tæt/lav nybyggeri



Porebeton

Dato: 04-01-2023
Side 8



Note:

Afstand mellem kantstøbning skal være min. 30 mm og der anvendes trykfast mineraluld.

Der må ikke efterlades mørtel- eller betonbroer mellem de to adskilte bygningsdele.

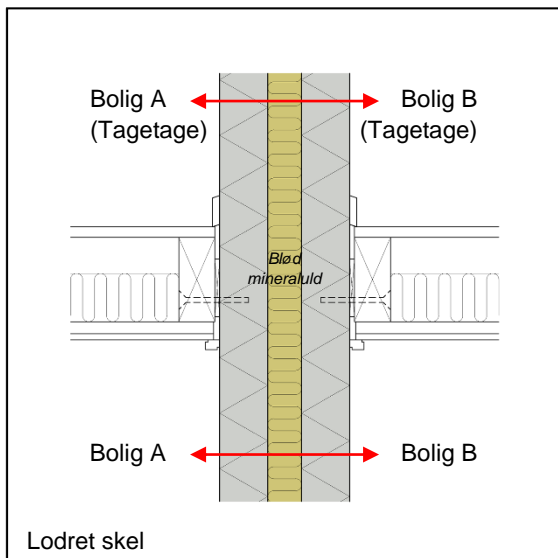
Trægulv på strøer på bløde klodser.

Dermed opnås **lydklassifikation: Lydklasse C**

Luftlydisolation $R'w \geq 55$ dB

Trinlydniveau $L'_{n,w} \leq 53$ dB

Figur 12. Lodret skel, etageadskillelse, bærende kant. (Lodret snit)
Detalje nr.: LE604.



Note:

Der må ikke anvendes faste forbindelser, murbindere, tagforankring mv. imellem de to adskilte bygningsdele.

Dermed opnås **lydklassifikation: Lydklasse C**

Luftlydisolation $R'w \geq 55$ dB

Trinlydniveau $L'_{n,w} \leq 53$ dB

Figur 13. Lodret skel, etageadskillelse, bjælkelag. (Lodret snit)
Detalje nr.: LE606.

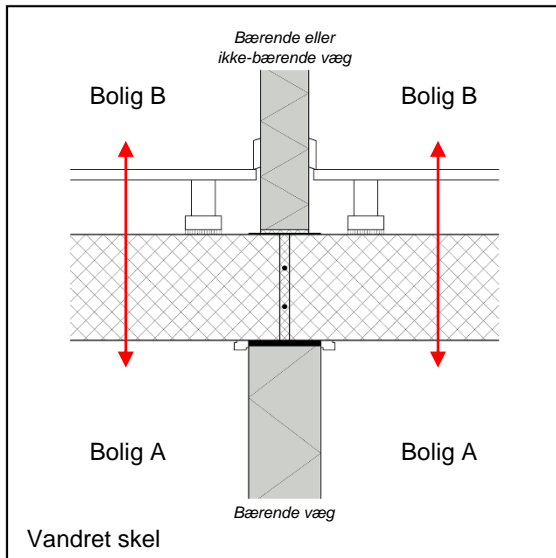
Lydisolering - dobbeltvægge

Lydisolering i tæt/lav nybyggeri



Porebeton

Dato: 04-01-2023
Side 9



Note:

I vandrette samlinger mellem porebetonvægge og betonetagedæk anvendes akustiske bløde mellemlag, som Sylomer og Fibertex F300M. Derved afkobles vandret og lodret flanketransmission i knudepunkterne ved konstruktionssamlingerne.

Hvis ovenstående væg er bærende, skal den stilles på 2-4 mm blødt mellemlag, som Sylomer, i min. væggenes fulde bredde. Hvis ovenstående væg er ikke-bærende, skal den stilles på Fibertex F300M i min. væggenes fulde bredde.

Trægulv på strøer på bløde klodser.

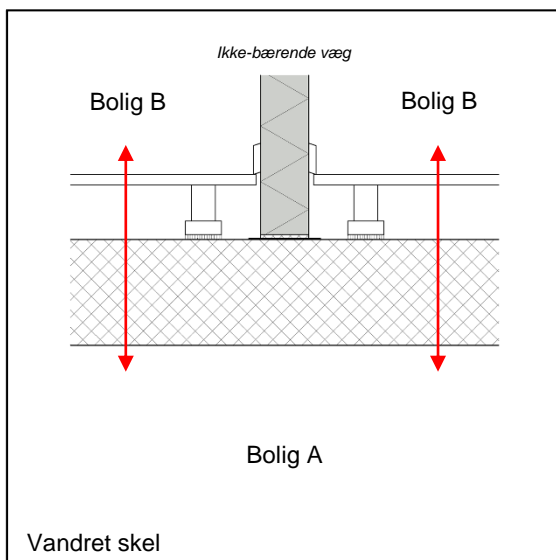
I SBi-anvisning 237 beskrives anvendes af bløde mellemlag som elastiske lag for begrænsning af flanketransmission.

Derved opnås **lydklassifikation: Lydklasse C**

Luftlydisolation $R'_{w} \geq 55$ dB

Trinlydsniveau $L'_{n,w} \leq 53$ dB

Figur 14. Vandret skel, etageadskillelse, bærende kant. (Lodret snit)
Detalje nr.: LE601.



Note:

I vandrette samlinger mellem ikke-bærende porebetonvægge og betonetagedæk anvendes akustiske bløde mellemlag, som Fibertex F300M. Derved afkobles vandret og lodret flanketransmission i knudepunkterne ved konstruktionssamlingerne.

Trægulv på strøer på bløde klodser.

I SBi-anvisning 237 beskrives anvendes af bløde mellemlag som elastiske lag for begrænsning af flanketransmission.

Derved opnås **lydklassifikation: Lydklasse C**

Luftlydisolation $R'_{w} \geq 55$ dB

Trinlydsniveau $L'_{n,w} \leq 53$ dB

Figur 15. Vandret skel, etageadskillelse, ikke-bærende skillevæg. (Lodret snit)
Detalje nr.: LE602.

Lydisolering - Termoblokken

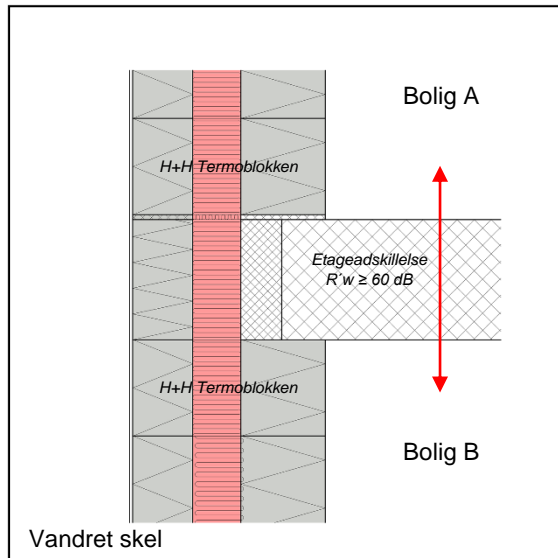
Lydisolering i tæt/lav nybyggeri



Porebeton

Dato: 04-01-2023

Side 10



Note:

Konstruktionssamlingen udføres iht. tabel 2 og figur 18.

Derved opnås **lydklassifikation: Lydklasse C**

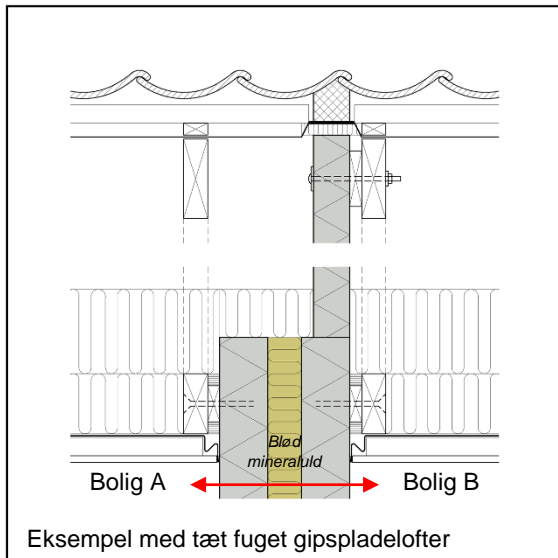
Luftlydisolation $R'w \geq 55$ dB

Trinlydsniveau $L'n,w \leq 53$ dB

Figur 16. Vandret skel, etageadskillelse, bærende kant. (Lodret snit)
Detalje nr.: ET309.

Lydisolering - dobbeltvægge

Lydisolering i tæt/lav nybyggeri



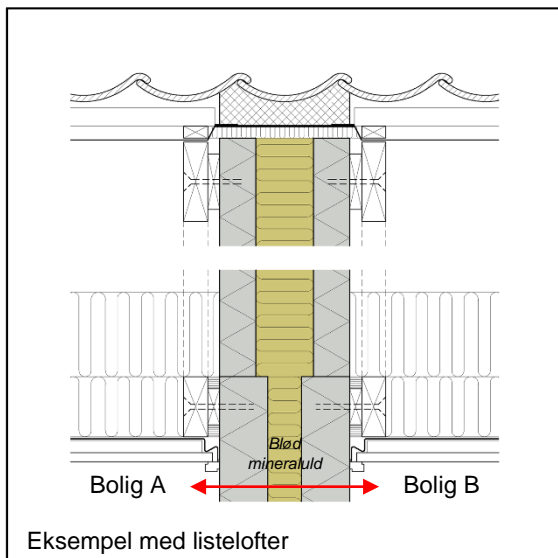
Note:

Hvor der anvendes tæt loftbeklædning, fx gipspladelofter, mod tagrum føres den ene vægdel tætsluttende til tagflader og den anden vægdel min. 200 mm op i loftisoleringen i niveau med den højst beliggende boligs tagrum.

Gipspladelofter fuges med elastisk fugemasse langs væggen.

Én trekant af 75 mm porebeton kan anvendes som brandsektionsvæg (EI60).

Figur 17. Lodret skel, indvendig tagfod, en tagrumstrekant. (Lodret snit)



Note:

Hvor der anvendes utæt loftbeklædning, fx listeloft, træbeton mv, mod tagrum føres begge vægdele og isolering tætsluttende til tagflader.

Såfremt dobbelte tagrumstrekanten udføres i 7,5 cm, så udføres dimensionsspringet over overkanten af spærfoed.

Lægterne må ikke sammenkoble de to trekanten.

Figur 18. Lodret skel, indvendig tagfod, to tagrumstrekanten. (Lodret snit)
Detalje nr.: LE607.

Lydisolering - Termoblokken

Lydisolering i tæt/lav nybyggeri



Porebeton

Dato: 04-01-2023

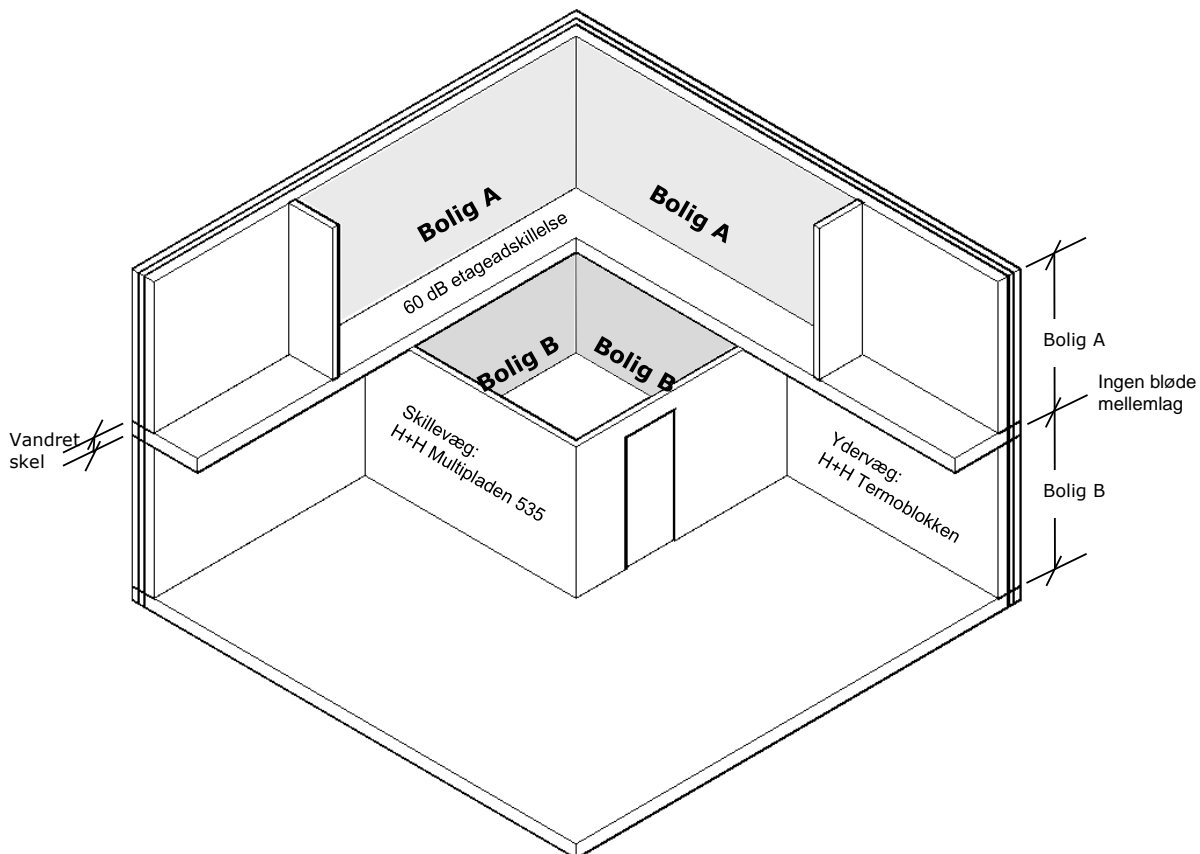
Side 12

Vandrette lejlighedsskel i facader

Reduktionstal for vandrette lejlighedsskel i facader med H+H Termoblokken i forbindelse med anvendelse af let-/betonlyddæk.

Vandrette lejlighedsskel i facader med H+H Termoblokken i forbindelse med anvendelse af let-/betonlyddæk	
Lydkrav min. $R'_w \geq 55$ dB	Forholdet mellem ydervæggens areal i to tilstødende rum (A og B, se figur) på hver side af et lejlighedsskel må maksimalt være 1 til 1,4. Som ydervægge medtages de vægge i det ene rum, som ligger i samme plan, som ydervæggene i det andet rum. Hele arealet af disse vægge medregnes – dvs. ikke kun den del som ligger lige op til naborummet. Reglen gælder uanset hvilket rum, der er størst.
Lydkrav min. $L'_{n,w} \leq 53$ dB	Dette princip er forudsat uden anvendelse af bløde mellemlag f. eks. Sylomer under og over etagedækkenes indbygning i facaderne samt forudsat, at etagedækseparation af let-/betonlyddæk med supplerer opbygning har en kvalitet på min. R'_w 60 dB. Formur og isolering føres ubrudt forbi lyddækkets knudepunkt i facaderne. I øvrigt anvendes generelle montagevejledninger for H+H Termoblokken.

Tabel 2. Vandrette lejlighedsskel i facader med H+H Termoblokken.



Figur 19. Isometri af vandret lejlighedsskel i facader med H+H Termoblokken.