# Maasdam computervloeren

Matrices vloervarianten met bijbehorende lucht- en contactgeluidisolatie (v250527)

Opdrachtgever: Maasdam, Coenecoop 10-11, 2741 PG, Waddinxveen, The Netherlands, www.maasdam.nl, +31 182 517 822

Door: Level Acoustics & Vibration BV, De Rondom 10, 5612 AP, Eindhoven, The Netherlands, www.levelav.nl, +31 40 247 2700

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag openbaar gemaakt worden of aan derden beschikbaar gesteld worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Level Acoustics & Vibration. Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden van Level Acoustics & Vibration, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage tonen van het Level Acoustics & Vibration rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

# Overzicht - vloerenconfigurator

**Drawings not on scale**

kale vloer

tapijttegels zonder ondertapijt
$\Delta L_{lin} \geq 9$ dB [1]

tapijttegels met ondertapijt
$\Delta L_{lin} \geq 13$ dB [1]

[1] Eisen aan $\Delta L_{lin}$ zoals geldend op computervloertegels. Waarden zijn hoger bij toepassing op betonvloeren.

Kale vloer — **D1**

**D2**

**D3**

30 mm computervloertegels
≥ 1600 kg/m³ — **A1**

36 mm computervloertegels
≥ 1600 kg/m³ — **A2**

40 mm computervloertegels
≥ 1600 kg/m³ — **A3**

300 mm luchtspouw — **B2**

120 mm luchtspouw — **B1**

300 mm luchtspouw met daarin 280 mm mineraalwol — **B4**

120 mm luchtspouw met daarin 100 mm mineraalwol — **B3**

300 mm hoge starre pootjes h.o.h. 600 mm — **C4**

120 mm hoge starre pootjes h.o.h. 600 mm — **C1**

300 mm hoge starre pootjes h.o.h. 600 mm
met daaronder rubberpads — **C6**

120 mm hoge starre pootjes h.o.h. 600 mm
met daaronder rubberpads — **C3**

300 mm hoge starre pootjes h.o.h. 600 mm
met daaronder rubbergranulaatpads — **C5**

120 mm hoge starre pootjes h.o.h. 600 mm
met daaronder rubbergranulaatpads — **C2**

**2-1**
150 mm CLT ≥ 480 kg/m³

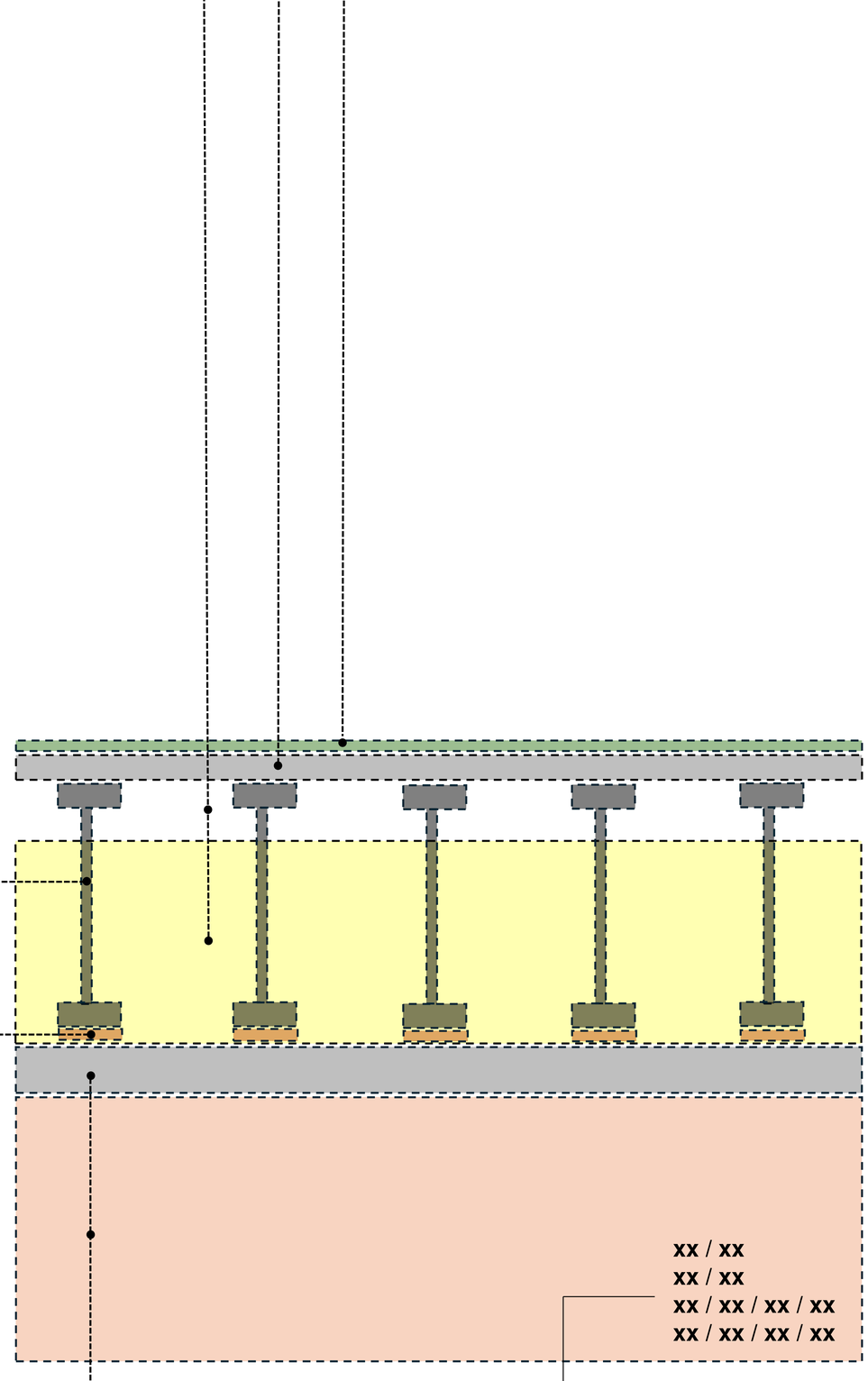
3-1
220 mm CLT ≥ 480 kg/m³

**2-2**
150 mm CLT ≥ 480 kg/m³
met daarop 45 mm dikke betontegels (2400 kg/m³) 30x30 cm²

**1-1**
150 mm beton
(2400 kg/m³)

3-2
220 mm CLT ≥ 480 kg/m³
met daarop 45 mm dikke betontegels (2400 kg/m³) 30x30 cm²

1-2




**x-x-Ax-Bx-Cx-Dx**
(opbouw xx in laboratoriumrapport)

**$R_{A;\geq 125Hz}$ / $R_{A;\geq 63Hz}$**

**$L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;A;\geq 63\ Hz}$**

**doorlopende vloer: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ [1)]** **gedilateerde vloer met drukschot: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ [1)]**

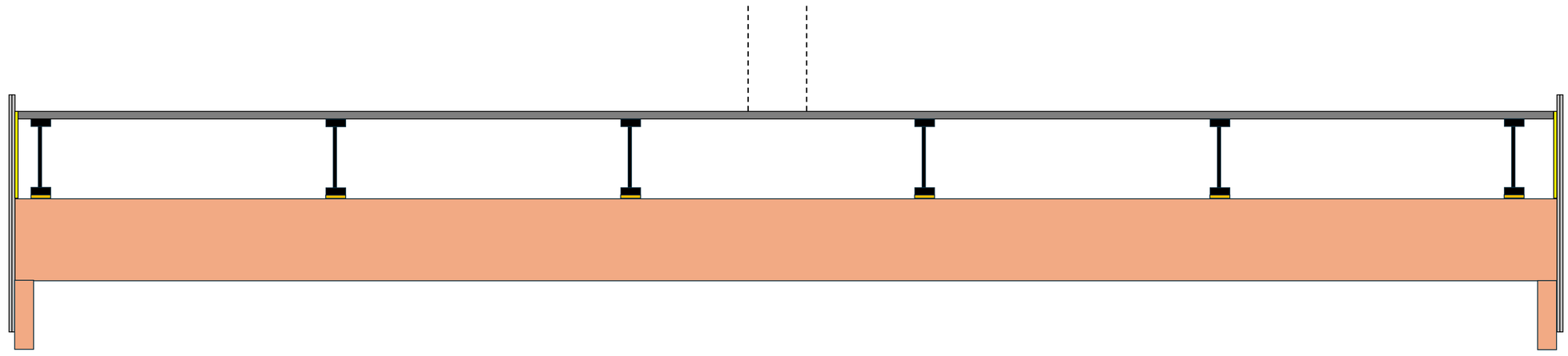
**doorlopende vloer: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$** **gedilateerde vloer met drukschot: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$**

[1)] Bepaald zijn waarden voor $R_{f;A;\geq 125\ Hz}$ en $R_{f;A;\geq 63\ Hz}$, aangezien deze waarden zijn afgeleid uit combinaties van metingen van trillingsoverdrachtsverzwakkingen voor het pad vloer-vloer voor diverse varianten in de navolgende matrices en uit berekeningen. Deze zijn gelijk te stellen aan $D_{n;f;A;\geq 125Hz}$ en $D_{n;f;A;\geq 63Hz}$.

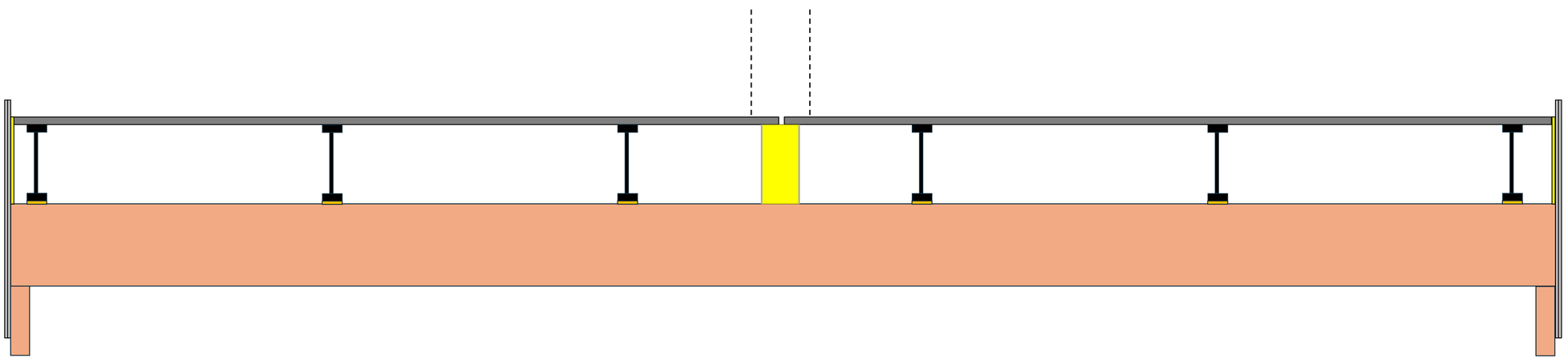
In de praktijk worden van constructies ook vaak de laboratoriumprestaties van andere geluidgrootheden gegeven, zijnde de luchtgeluidisolatie $R_w$ of het contactgeluidniveau $L_{n;w}$. De relatie met de in dit document gegeven waarden (die representatiever zijn voor de beleving van geluid en een directe relatie hebben met gebruikelijke eisen aan luchtgeluid- en contactisolatie tussen ruimten in termen van $D_{nT;A}$ voor luchtgeluidisolatie en $L_{nT;A}$ voor contactgeluidniveau), is als volgt:
$R_A = R_w + C_i$ (correctieterm representatief voor het geluidspectrum voor binnengeluid)
$L_{n;A} = L_{n;w} + C_i$ (correctieterm representatief voor het geluidspectrum voor lopen)

# Overzicht – opties knooppunt vloer-wand

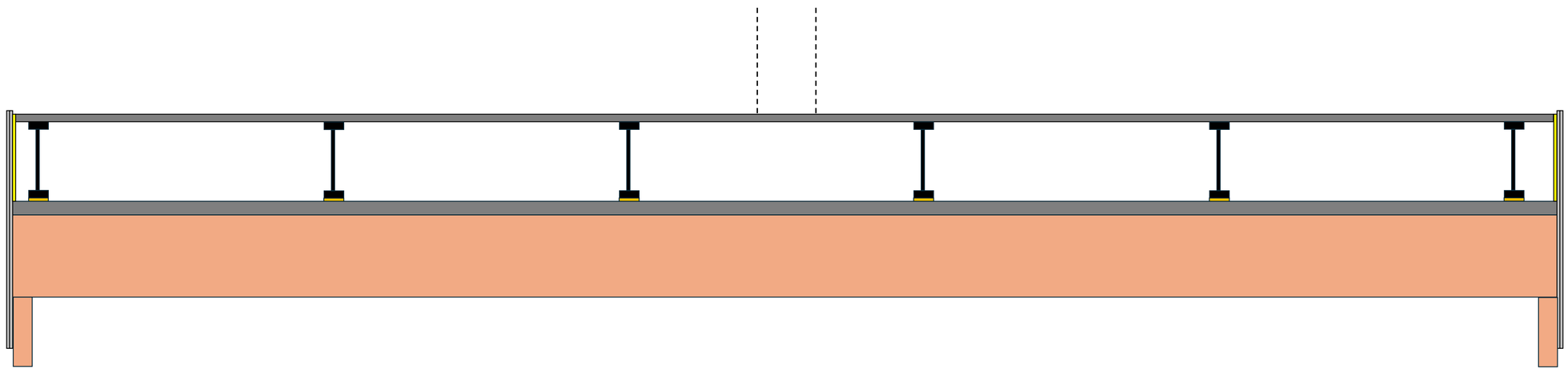
**Drawings not on scale**



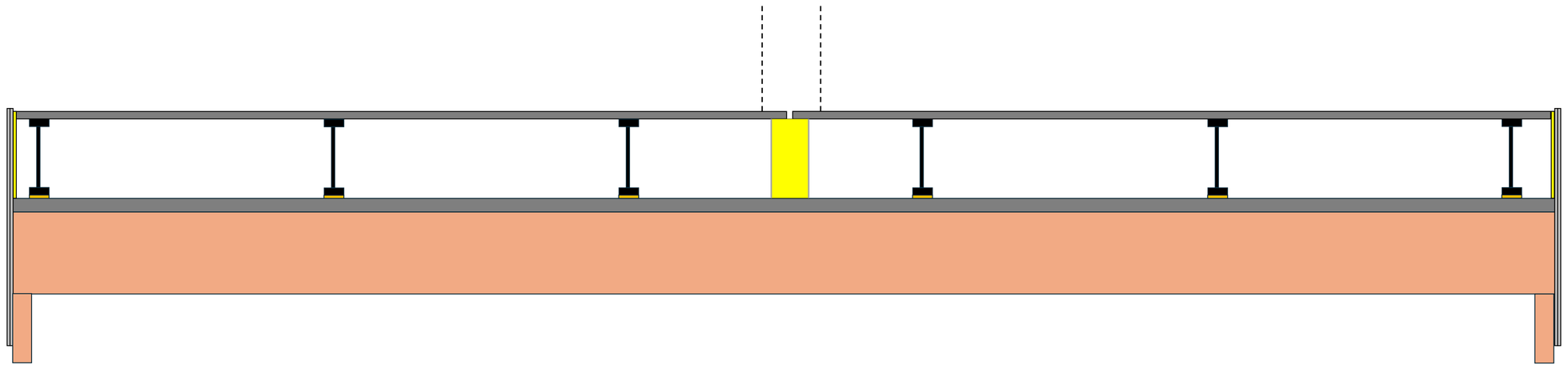
Computervloer loopt door onder scheidingswand: geen dilatatie, geen drukschot
(voorbeeld hier voor CLT-vloer zonder ballast erop)



Computervloer onderbroken onder scheidingswand: dilatatie en drukschot
(voorbeeld hier voor CLT-vloer zonder ballast erop)



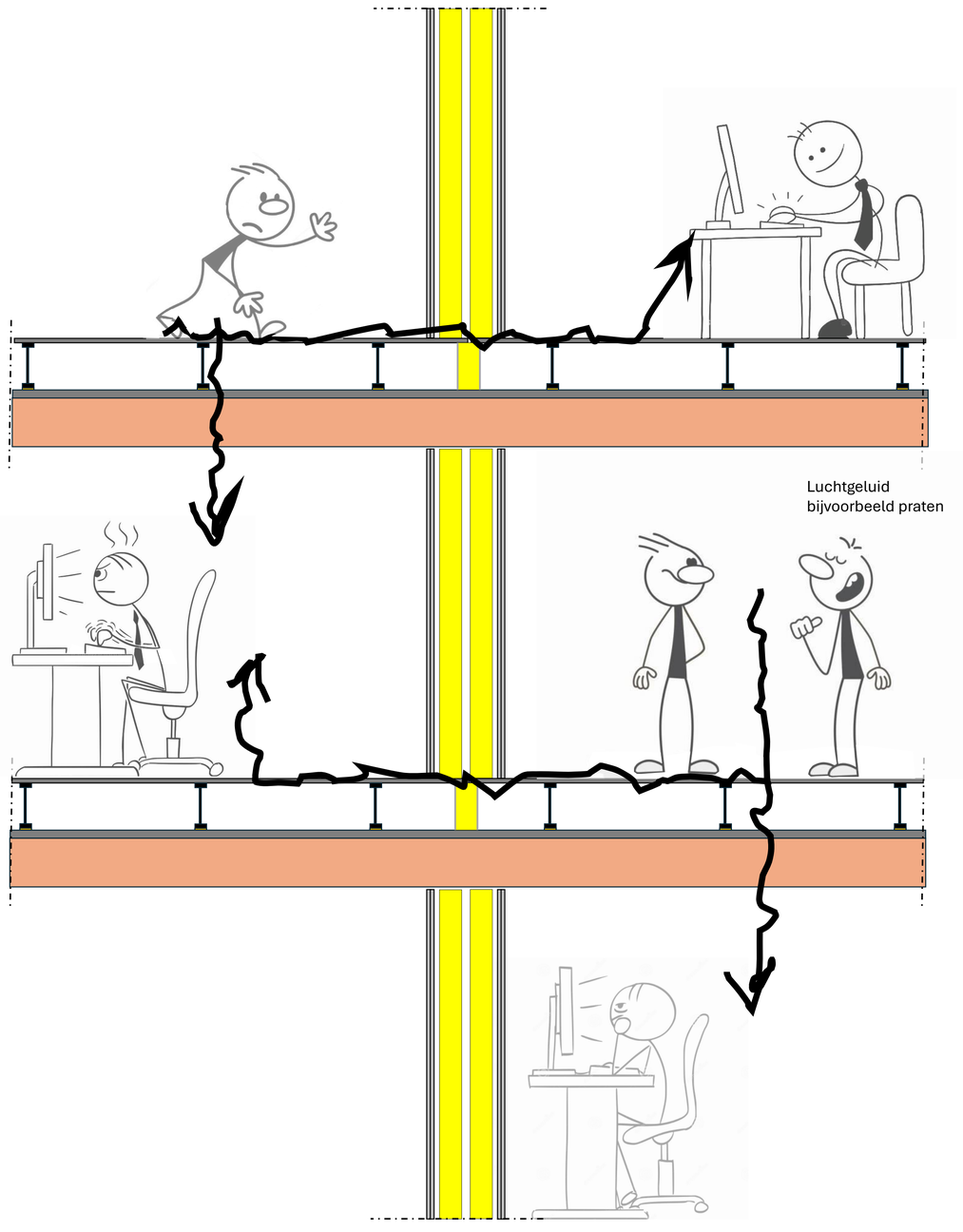
Computervloer loopt door onder scheidingswand: geen dilatatie, geen drukschot
(voorbeeld hier voor CLT-vloer met ballast erop)



Computervloer onderbroken onder scheidingswand: dilatatie en drukschot
(voorbeeld hier voor CLT-vloer met ballast erop)

# Toelichtingen:
# Van eisen op ruimteniveau naar eisen op vloerniveau
# Geluidisolatiewaarden / grootheden in vloeropbouwen in matrices

**Drawings not on scale**




Van contactgeluidniveau voor boven elkaar gelegen ruimten

$L_{nT;A}$

Naar contactgeluidniveau van vloer (op zich)

$L_{nA;\geq 125\ Hz}$ / $L_{nA;\geq 63\ Hz}$

Van luchtgeluidisolatie tussen naast elkaar gelegen ruimten

$D_{nT;A}$

Naar luchtgeluidisolatie van vloer – vloer geluidoverdrachtspad, voor twee situaties

Zonder dilatatie, zonder drukschot:

$D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

Met dilatatie, met drukschot:

$D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

Van contactgeluidniveau tussen naast elkaar gelegen ruimten

$L_{nT;A}$

Naar contactgeluidniveau van vloer – vloer geluidoverdrachtspad, voor twee situaties

Zonder dilatatie, zonder drukschot:

$L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

Met dilatatie, met drukschot:

$L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

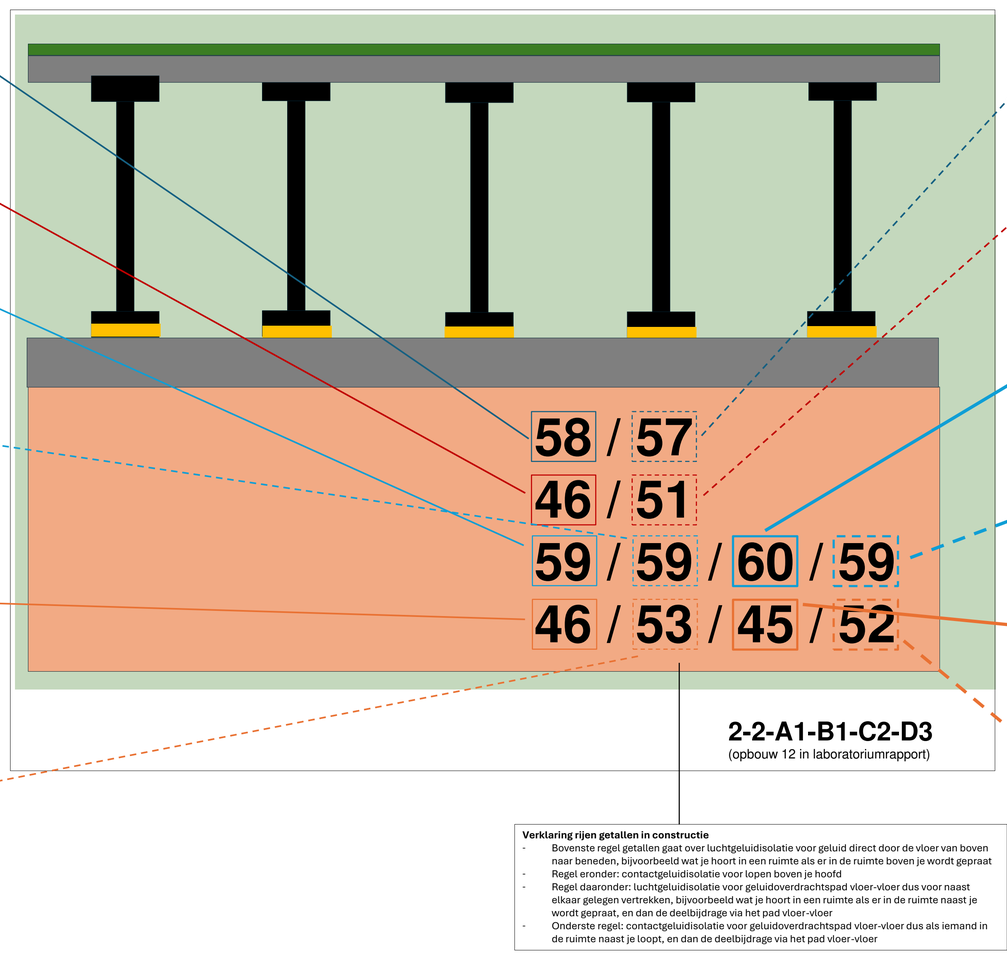
Van luchtgeluidisolatie voor boven elkaar gelegen ruimten

$D_{nT;A}$

Naar luchtgeluidisolatie van vloer (op zich)

$R_{A;\geq 125\ Hz}$ / $R_{A;\geq 63\ Hz}$

**Voorbeeld**




**$R_{A;\geq 125Hz}$**
Eis:
≥ 49 dB voor standaard kantoren,
≥ 54 dB voor meer privacy
Aan beide eisen wordt voldaan;
vandaar de donkergroene achtergrond

**$L_{n;A;\geq 125\ Hz}$**
Eis:
≤ 52 dB voor standaard kantoren,
≤ 47 dB voor meer privacy
Aan beide eisen wordt (net) voldaan;
vandaar de donkergroene achtergrond

**$D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$** voor situatie zonder vloerdilatatie en zonder drukschot t.p.v. ruimtescheidende constructie
Eis:
≥ 54 dB voor standaard kantoren,
≥ 59 dB voor meer privacy
Aan beide eisen wordt (net) voldaan; vandaar de donkergroene achtergrond

**$D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$** voor situatie zonder vloerdilatatie en zonder drukschot t.p.v. ruimtescheidende constructie
Richtlijn / voorkeur (meenemen laagfrequent geluid):
≥ 54 dB voor standaard kantoren,
≥ 59 dB voor meer privacy
Aan beide eisen wordt (net) voldaan

**$L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$** voor situatie zonder vloerdilatatie en zonder drukschot t.p.v. ruimtescheidende constructie
Eis:
≤ 54 dB voor standaard kantoren,
≤ 49 dB voor meer privacy
Aan beide eisen wordt voldaan; vandaar de donkergroene achtergrond

**$L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$** voor situatie zonder vloerdilatatie en zonder drukschot t.p.v. ruimtescheidende constructie
Richtlijn / voorkeur (meenemen laagfrequent geluid):
≤ 54 dB voor standaard kantoren,
≤ 49 dB voor meer privacy
Voor standaard kantoren wordt voldaan; voor kantoren met meer privacy niet. Wel donkergroene achtergrond omdat voor beide kantoortypen aan de (standaard)eis voor $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ wordt voldaan.

**Verklaring rijen getallen in constructie**
- Bovenste regel getallen gaat over luchtgeluidisolatie voor geluid direct door de vloer van boven naar beneden, bijvoorbeeld wat je hoort in een ruimte als er in de ruimte boven je wordt gepraat
- Regel eronder: contactgeluidisolatie voor lopen boven je hoofd
- Regel daaronder: luchtgeluidisolatie voor geluidoverdrachtspad vloer-vloer dus voor naast elkaar gelegen vertrekken, bijvoorbeeld wat je hoort in een ruimte als er in de ruimte naast je wordt gepraat, en dan de deelbijdrage via het pad vloer-vloer
- Onderste regel: contactgeluidisolatie voor geluidoverdrachtspad vloer-vloer dus als iemand in de ruimte naast je loopt, en dan de deelbijdrage via het pad vloer-vloer

**$R_{A;\geq 63Hz}$**
Richtlijn / voorkeur (meenemen laagfrequent geluid):
≥ 49 dB voor standaard kantoren,
≥ 54 dB voor meer privacy
Aan beide eisen wordt voldaan

**$L_{n;A;\geq 63\ Hz}$**
Richtlijn / voorkeur (meenemen laagfrequent geluid):
≤ 52 dB voor standaard kantoren,
≤ 47 dB voor meer privacy
Voor standaard kantoren wordt voldaan; voor kantoren met meer privacy niet. Wel donkergroene achtergrond omdat voor beide kantoortypen aan de (standaard)eis voor $L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ wordt voldaan.

**$D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$** voor situatie met vloerdilatatie en met drukschot t.p.v. ruimtescheidende constructie
Eis:
≥ 54 dB voor standaard kantoren,
≥ 59 dB voor meer privacy
Aan beide eisen wordt (net) voldaan; vandaar de donkergroene achtergrond

**$D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$** voor situatie met vloerdilatatie en met drukschot t.p.v. ruimtescheidende constructie
Richtlijn / voorkeur (meenemen laagfrequent geluid):
≥ 54 dB voor standaard kantoren,
≥ 59 dB voor meer privacy
Aan beide eisen wordt (net) voldaan.

**$L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$** voor situatie met vloerdilatatie en met drukschot t.p.v. ruimtescheidende constructie
Eis:
≤ 54 dB voor standaard kantoren,
≤ 49 dB voor meer privacy
Aan beide eisen wordt voldaan; vandaar de donkergroene achtergrond

**$L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$** voor situatie met vloerdilatatie en met drukschot t.p.v. ruimtescheidende constructie
Richtlijn / voorkeur (meenemen laagfrequent geluid):
≤ 54 dB voor standaard kantoren,
≤ 49 dB voor meer privacy
Voor standaard kantoren wordt voldaan; voor kantoren met meer privacy niet. Wel donkergroene achtergrond omdat voor beide kantoortypen aan de (standaard)eis voor $L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ wordt voldaan.

**Verklaring kleur achtergrond achter constructies in matrices**
Beoordeling voor standaard kantoorruimten en kantoor-/vergaderruimten met meer privacy. Voor octaafbanden vanaf 125 Hz.
Zie ook de volgende pagina met uitgangspunten voor deze kantoorruimten.

Voldoet NIET aan eisen

Voldoet aan de eisen voor standaard kantoorruimten
($R_A \geq 49$ dB en $D_{n;f;A} \geq 54$ dB, en daarmee $D_{nT;A} \geq 42$ dB; $L_{n;A} \leq 52$ dB en $L_{n;f;A} \leq 54$ dB, en daarmee $L_{nT;A} \leq 57$ dB)

Voldoet aan eisen voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy
($R_A \geq 54$ dB en $D_{n;f;A} \geq 59$ dB, en daarmee $D_{nT;A} \geq 47$ dB; $L_{n;A} \leq 47$ dB en $L_{n;f;A} \leq 49$ dB, en daarmee $L_{nT;A} \leq 52$ dB)

**Daarnaast kunnen de geluidisolatie/-niveauwaarden genoemd in de constructieopbouwen uiteraard op zichzelf gebruikt worden, en vergeleken worden met willekeurig welke eis aan $R_A$, $L_{n;A}$, $D_{n;f;A}$, $L_{n;f;A}$; dus zonder gebruik te maken van de in de matrices opgenomen beoordelingen voor kantoren.**

# Overzicht grootheden en eisen/richtlijnen voor kantoorgebouwen

**Karakteristieken vloer voor standaard kantoorruimten en kantoor-/vergaderruimten met meer privacy**

Geluidisolatie voor luchtgeluid $R_{A;\geq 125Hz}$ / $R_{A;\geq 63Hz}$

Eis/richtlijn voor standaard kantoorvertrekken:

$R_{A;\geq 125Hz}$ / $R_{A;\geq 63Hz}$ ≥ 49 dB ($D_{nT;A}$ 42 dB)

Eis/richtlijn voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy:

$R_{A;\geq 125Hz}$ / $R_{A;\geq 63Hz}$ ≥ 54 dB ($D_{nT;A}$ 47 dB)

Geluidisolatie voor flankerend luchtgeluid $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

Eis/richtlijn voor standaard kantoorvertrekken:

$D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ ≥ 54 dB ($D_{nT;A}$ 42 dB)

Eis/richtlijn voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy:

$D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ ≥ 59 dB ($D_{nT;A}$ 47 dB)

Contactgeluidniveau $L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;A;\geq 63\ Hz}$

Eis/richtlijn voor standaard kantoorvertrekken:

$L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;A;\geq 63\ Hz}$ ≤ 52 dB ($L_{nT;A}$ 57 dB)

Eis/richtlijn voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy:

$L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;A;\geq 63\ Hz}$ ≤ 47 dB ($L_{nT;A}$ 52 dB)

Geluidniveau voor flankerend contactgeluid $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

Eis/richtlijn voor standaard kantoorvertrekken:

$L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ ≤ 54 dB ($L_{nT;A}$ 57 dB)

Eis/richtlijn voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy:

$L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ ≤ 49 dB ($L_{nT;A}$ 52 dB)

**Drawings not on scale**

Bij het opstellen van de eisen/richtlijnen voor de vloerkarakteristieken $R_A$en $L_{n;A}$ is rekening gehouden met:
- enige marge om te compenseren voor flankerende geluidoverdracht via andere geluidoverdrachtspaden dan het directe overdrachtspad via de vloer (tussen boven elkaar gelegen ruimten), zijnde 5 dB voor flankerende luchtgeluidoverdracht en 3 dB voor flankerende contactgeluidoverdracht;
- 2 dB reproduceerbaarheidsverschil in laboratoriummetingen.

Bij het opstellen van de eisen/richtlijnen voor $D_{n;f;A}$ is het uitgangspunt dat de geluidoverdracht via het pad vloer-vloer niet significant meedoet in situaties waarin net aan de eis voor $D_{nT;A}$ voor naast elkaar gelegen ruimten wordt voldaan, m.a.w. dat de behaalde $D_{nT;A}$-waarde (van 42 dB [1] of 47 dB [2]) gedomineerd wordt door andere geluidoverdrachtspaden waaronder het directe geluidoverdrachtspad via de scheidingswand tussen de ruimten.
Bij het opstellen van de eisen/richtlijnen voor $L_{n;f;A}$ is het uitgangspunt dat de geluidoverdracht via het pad vloer-vloer de totale contactgeluidoverdracht tussen naast elkaar gelegen ruimten domineert, m.a.w. dat contactgeluidoverdracht via andere paden niet significant meedoet in de behaalde $L_{nT;A}$-waarde (van 57 dB [1] of 52 dB [2]).

[1] voor standaard kantoorvertrekken

[2] voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy

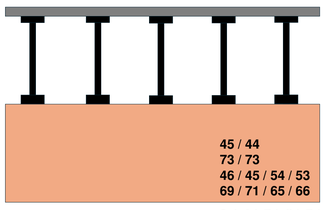
Groene blokjes geven aan wanneer aan de desbetreffende eis/richtlijn wordt voldaan (zie groene blokjes op volgende pagina's daar waar constructie aan eis/richtlijn voldoet)

Houd afhankelijk van inbouwcondities eventueel rekening met 5 dB marge

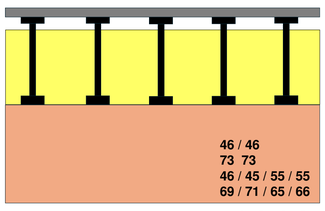
Voor luchtgeluidisolatie geldt:
hoe hoger de waarde, hoe beter de vloer luchtgeluid isoleert
Voor het contactgeluidniveau geldt:
Hoe lager de waarde, hoe beter de vloer contactgeluid isoleert

Varianten voor

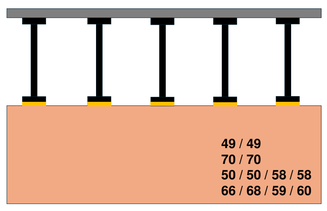
CLT- basisvloer zonder verzwaring – met lage spouw



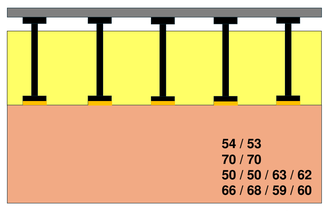

**2-1-A1-B1-C1-D1**
(opbouw 5 in laboratoriumrapport)



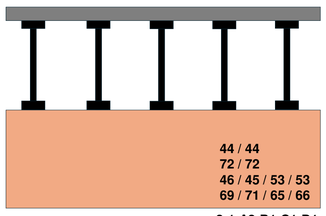

**2-1-A1-B3-C1-D1**



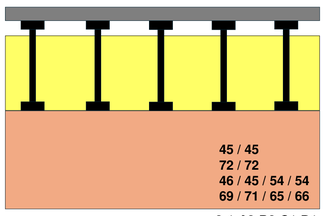

**2-1-A1-B1-C2-D1**
(opbouw 1 in laboratoriumrapport)



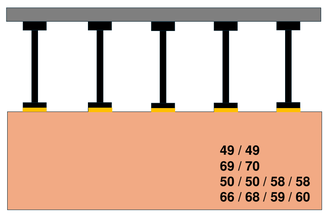

**2-1-A1-B3-C2-D1**



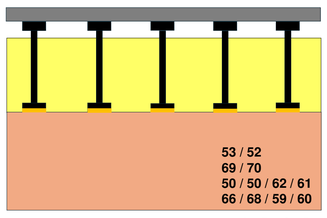

**2-1-A2-B1-C1-D1**



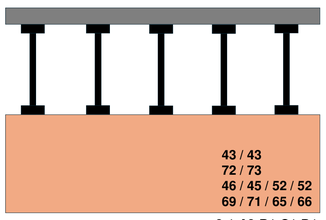

**2-1-A2-B3-C1-D1**



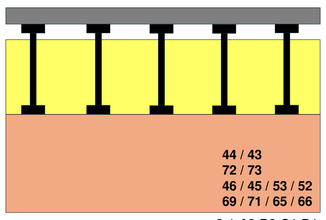

**2-1-A2-B1-C2-D1**



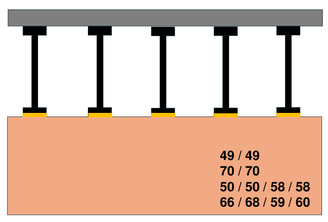

**2-1-A2-B3-C2-D1**



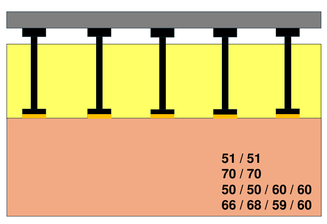

**2-1-A3-B1-C1-D1**



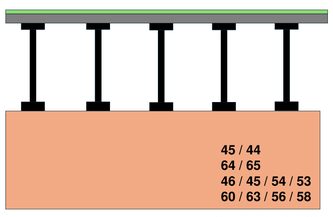

**2-1-A3-B3-C1-D1**



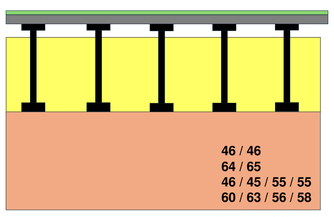

**2-1-A3-B1-C2-D1**



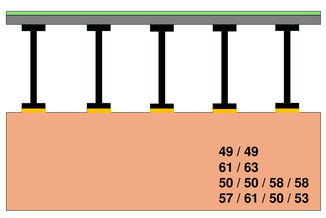

**2-1-A3-B3-C2-D1**



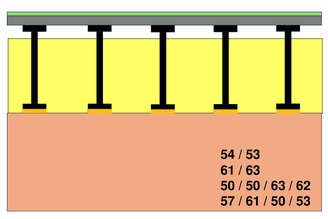

**2-1-A1-B1-C1-D2**
(opbouw 6 in laboratoriumrapport)



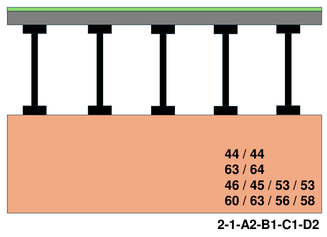

**2-1-A1-B3-C1-D2**



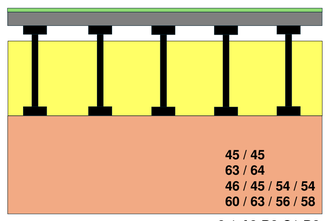

**2-1-A1-B1-C2-D2**
(opbouw 2 in laboratoriumrapport)



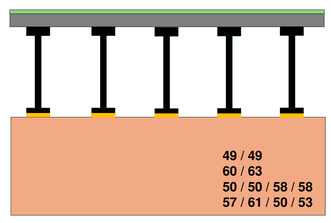

**2-1-A1-B3-C2-D2**



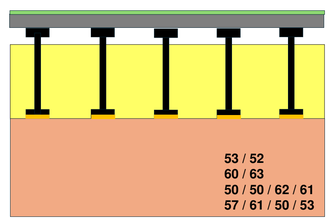

**2-1-A2-B1-C1-D2**



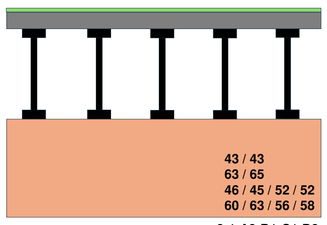

**2-1-A2-B3-C1-D2**



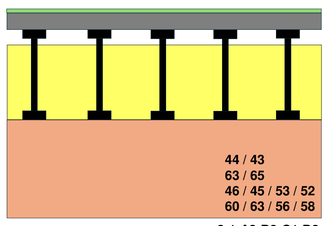

**2-1-A2-B1-C2-D2**



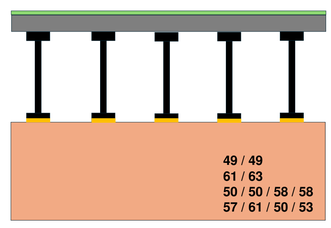

**2-1-A2-B3-C2-D2**



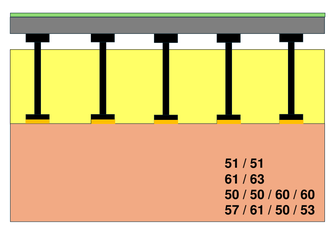

**2-1-A3-B1-C1-D2**



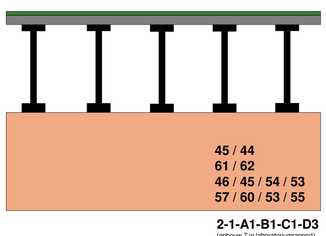

**2-1-A3-B3-C1-D2**



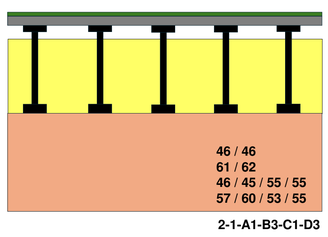

**2-1-A3-B1-C2-D2**



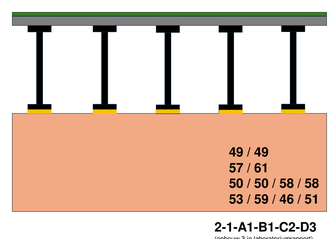

**2-1-A3-B3-C2-D2**



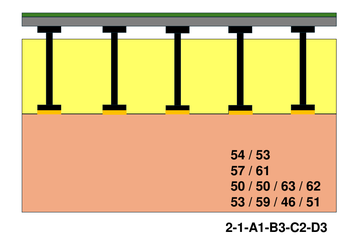

**2-1-A1-B1-C1-D3**
(opbouw 7 in laboratoriumrapport)



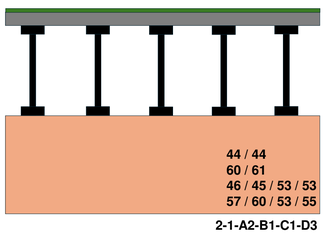

**2-1-A1-B3-C1-D3**



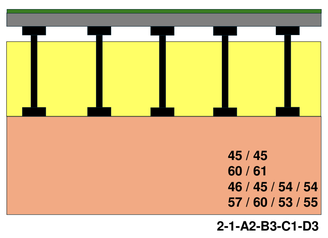

**2-1-A1-B1-C2-D3**
(opbouw 3 in laboratoriumrapport)



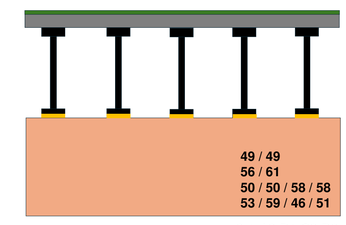

**2-1-A1-B3-C2-D3**



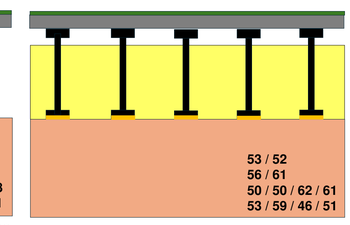

**2-1-A2-B1-C1-D3**



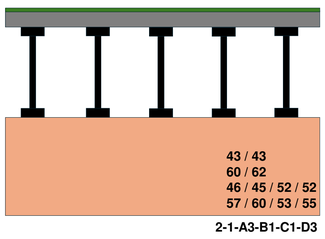

**2-1-A2-B3-C1-D3**



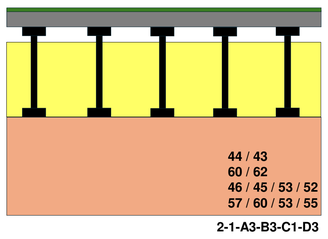

**2-1-A2-B1-C2-D3**



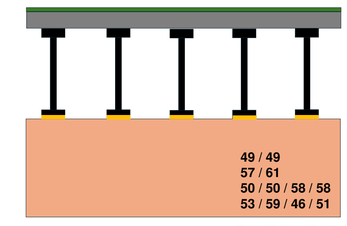

**2-1-A2-B3-C2-D3**



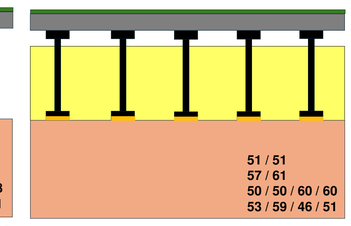

**2-1-A3-B1-C1-D3**




**2-1-A3-B3-C1-D3**

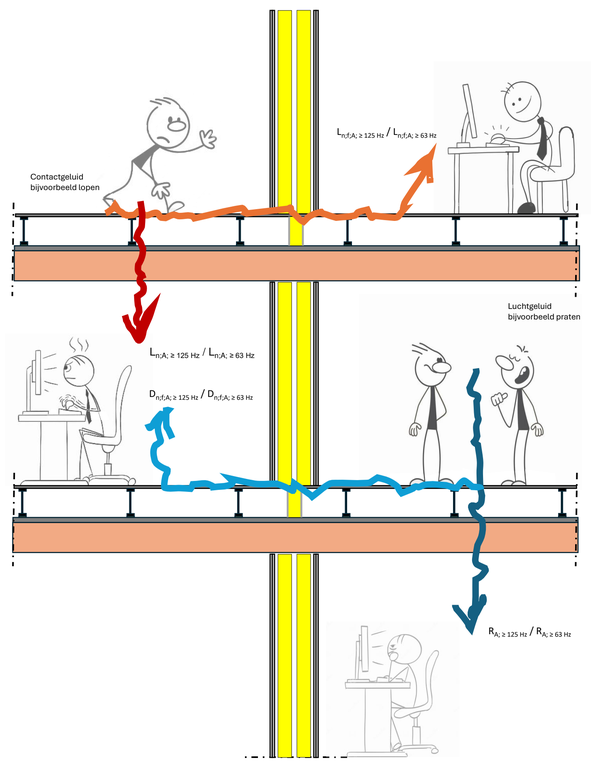



**2-1-A3-B1-C2-D3**




**2-1-A3-B3-C2-D3**

## Legenda




**Verklaring getallen in constructies**

$R_{A;\geq 125Hz}$ / $R_{A;\geq 63Hz}$ (7 dB lagere $D_{n;f;A}$ waarde haalbaar, dus bij $R_A$ 49 dB is $D_{n;f;A}$ 42 dB haalbaar)*

$L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

* Verschillen tussen DnT;A en RA van 5-10 dB, en tussen LnT;A en Ln;A van 5 dB worden gebruikelijkerwijs aangehouden.

**Verklaring kleur achtergrond achter constructies in matrices**

Beoordeling voor standaard kantoorruimten en kantoor-/vergaderruimten met meer privacy.
Voor octaafbanden vanaf 125 Hz.

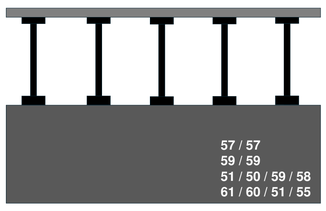
Voldoet NIET aan eisen

Voldoet aan eis voor standaard kantoorruimten

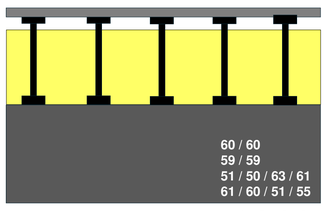
Voldoet aan eisen voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy

**Daarnaast kunnen de geluidisolatie/-niveauwaarden genoemd in de constructieopbouwen uiteraard op zichzelf gebruikt worden, en vergeleken worden met willekeurig welke eis aan $R_A$, $L_{n;A}$, $D_{n;f;A}$ ($R_{ij;A}$), $L_{n;f;A}$ ($L_{n;ij;A}$); dus zonder gebruik te maken van de in de matrices opgenomen beoordelingen voor kantoren.**

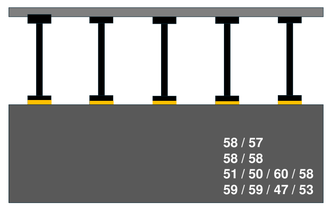
Varianten voor
betonnen basisvloer – met lage spouw



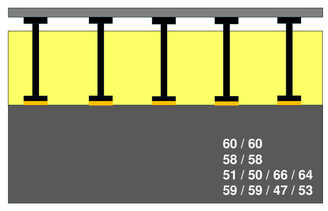

1-1-A1-B1-C1-D1



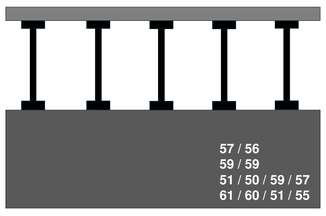

1-1-A1-B3-C1-D1



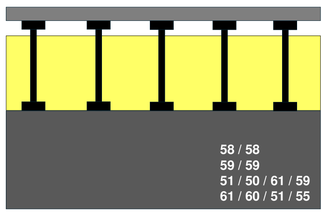

1-1-A1-B1-C2-D1



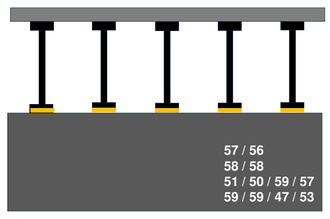

1-1-A1-B3-C2-D1



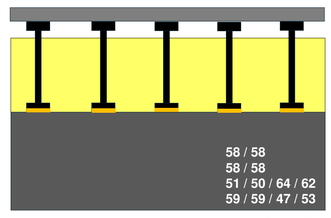

1-1-A2-B1-C1-D1



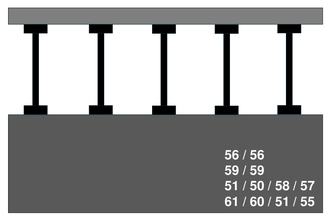

1-1-A2-B3-C1-D1



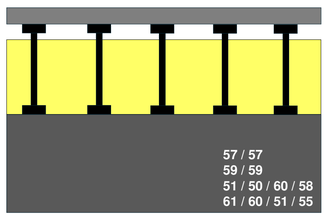

1-1-A2-B1-C2-D1



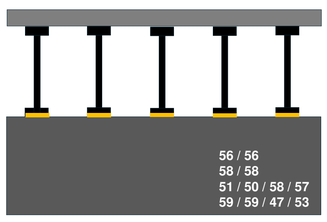

1-1-A2-B3-C2-D1



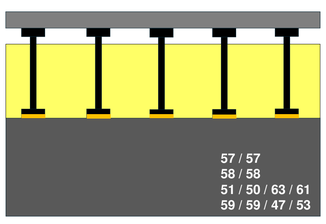

1-1-A3-B1-C1-D1



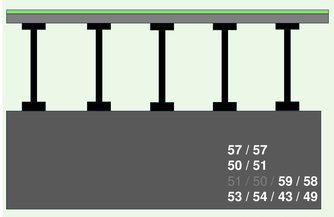

1-1-A3-B3-C1-D1




1-1-A3-B1-C2-D1

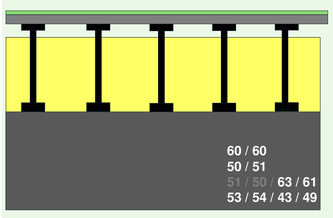



1-1-A3-B3-C2-D1



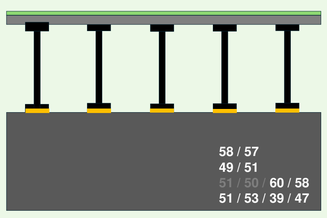

1-1-A1-B1-C1-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



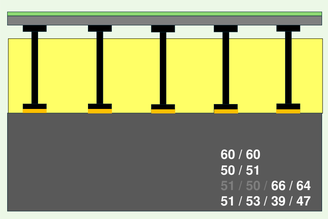

1-1-A1-B3-C1-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



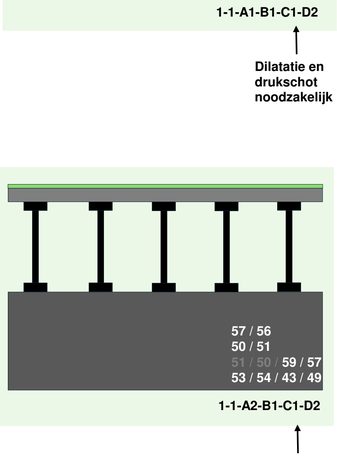

1-1-A1-B1-C2-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



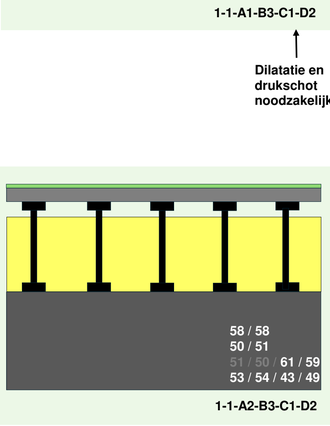

1-1-A1-B3-C2-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



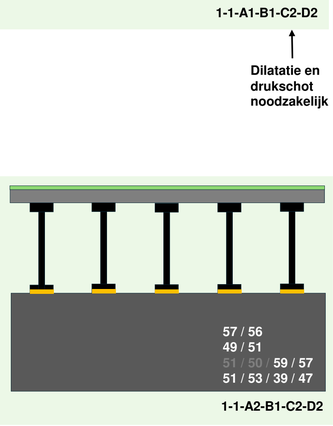

1-1-A2-B1-C1-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



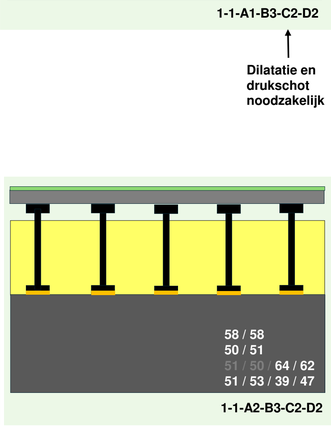

1-1-A2-B3-C1-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



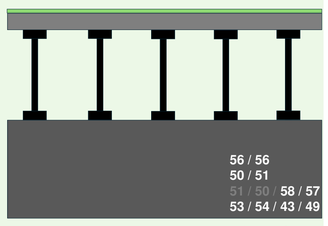

1-1-A2-B1-C2-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



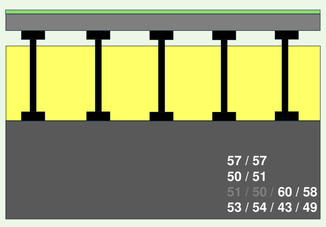

1-1-A2-B3-C2-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



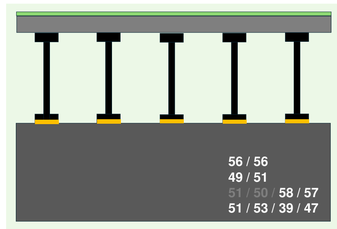

1-1-A3-B1-C1-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



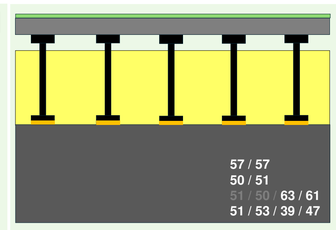

1-1-A3-B3-C1-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



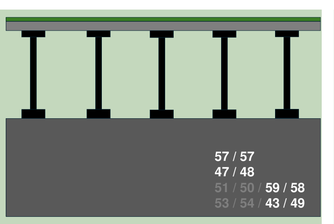

1-1-A3-B1-C2-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



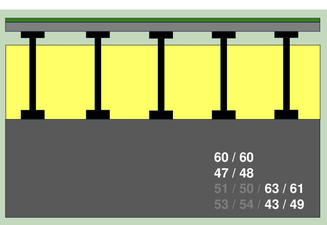

1-1-A3-B3-C2-D2

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



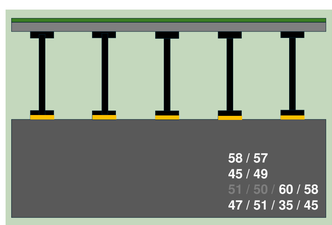

1-1-A1-B1-C1-D3

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



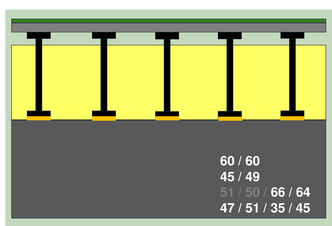

1-1-A1-B3-C1-D3

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



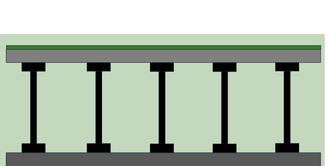

1-1-A1-B1-C2-D3

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



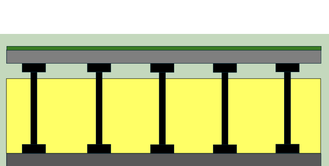

1-1-A1-B3-C2-D3

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



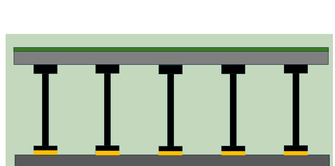

1-1-A2-B1-C1-D3

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



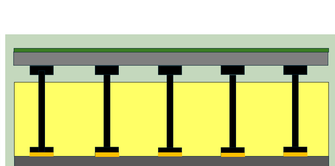

1-1-A2-B3-C1-D3

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



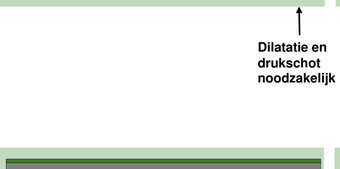

1-1-A2-B1-C2-D3

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



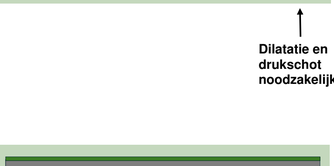

1-1-A2-B3-C2-D3

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



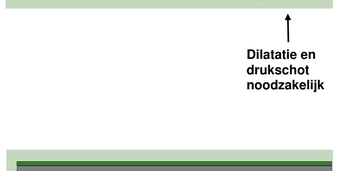

1-1-A3-B1-C1-D3

Dilatatie en drukschot noodzakelijk



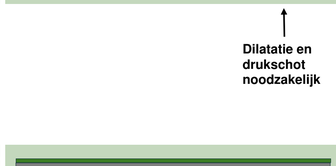

1-1-A3-B3-C1-D3

Dilatatie en drukschot noodzakelijk




1-1-A3-B1-C2-D3

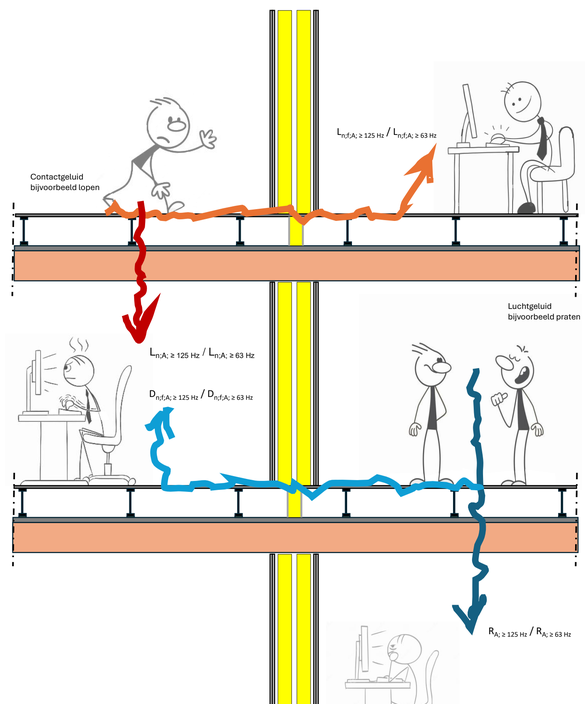
Dilatatie en drukschot noodzakelijk




1-1-A3-B3-C2-D3

Dilatatie en drukschot noodzakelijk

## Legenda




**Verklaring getallen in constructies**

$R_{A;\geq 125Hz}$ / $R_{A;\geq 63Hz}$ (7 dB lagere $D_{nT;A}$ waarde haalbaar, dus bij $R_A$ 49 dB is $D_{nT;A}$ 42 dB haalbaar)*

$L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

* Verschillen tussen DnT;A en RA van 5-10 dB, en tussen LnT;A en Ln;A van 5 dB worden gebruikelijkerwijs aangehouden.

**Verklaring kleur achtergrond achter constructies in matrices**

Beoordeling voor standaard kantoorruimten en kantoor-/vergaderruimten met meer privacy.
Voor octaafbanden vanaf 125 Hz.

Voldoet NIET aan eisen

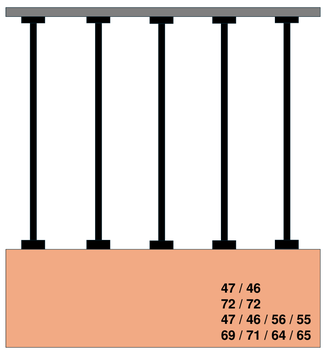
Voldoet aan eis voor standaard kantoorruimten

Voldoet aan eisen voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy

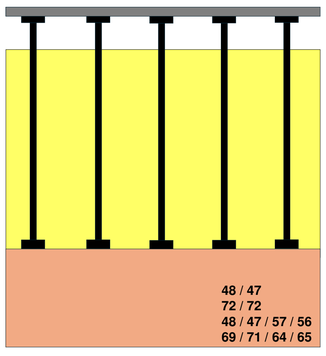
**Daarnaast kunnen de geluidisolatie/-niveauwaarden genoemd in de constructieopbouwen uiteraard op zichzelf gebruikt worden, en vergeleken worden met willekeurig welke eis aan $R_A$, $L_{n;A}$, $D_{n;f;A}$ ($R_{ij;A}$), $L_{n;f;A}$ ($L_{n;ij;A}$); dus zonder gebruik te maken van de in de matrices opgenomen beoordelingen voor kantoren.**

Varianten voor

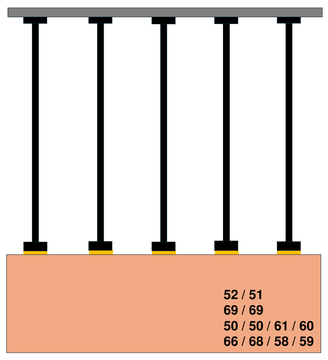
CLT- basisvloer zonder verzwaring – met hoge spouw



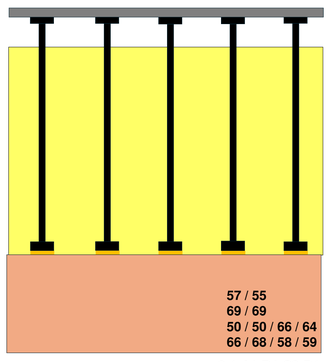

2-1-A1-B2-C1-D1



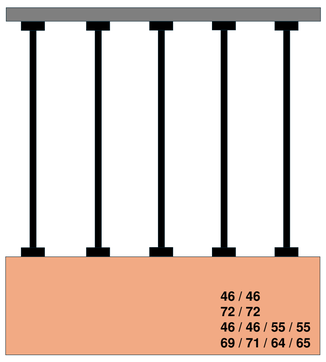

2-1-A1-B4-C1-D1



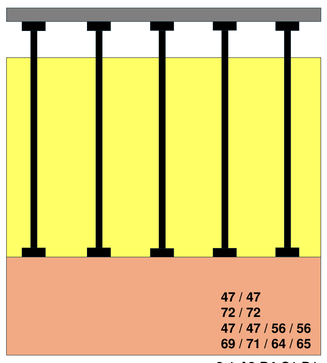

2-1-A1-B2-C2-D1



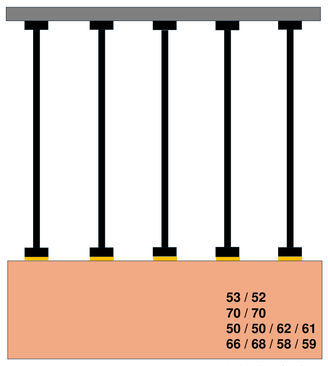

2-1-A1-B4-C2-D1



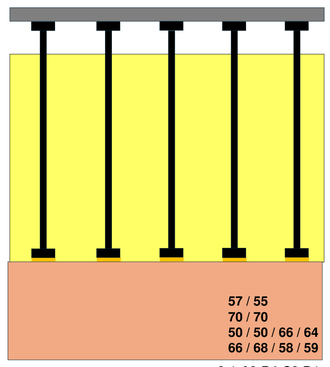

2-1-A2-B2-C1-D1



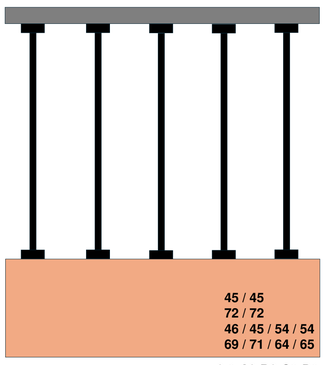

2-1-A2-B4-C1-D1



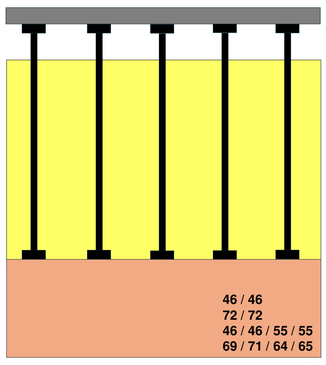

2-1-A2-B2-C2-D1



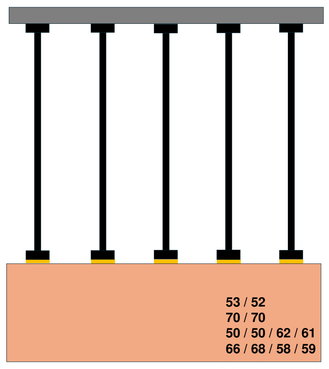

2-1-A2-B4-C2-D1



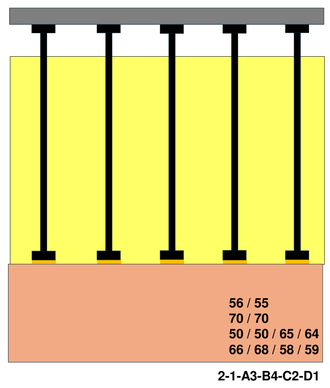

2-1-A3-B2-C1-D1



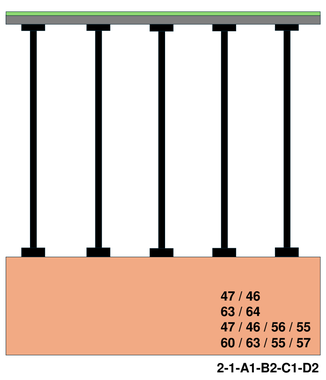

2-1-A3-B4-C1-D1



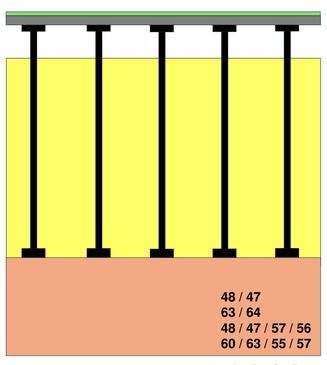

2-1-A3-B2-C2-D1



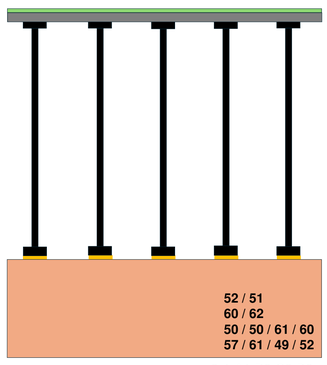

2-1-A3-B4-C2-D1



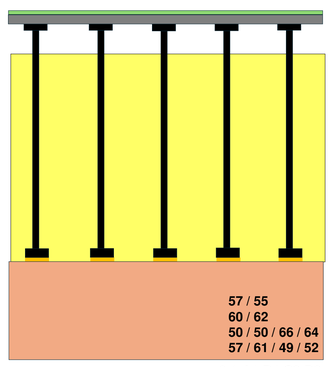

2-1-A1-B2-C1-D2



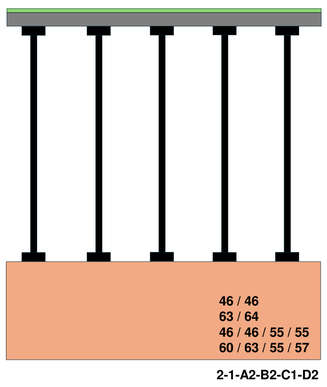

2-1-A1-B4-C1-D2



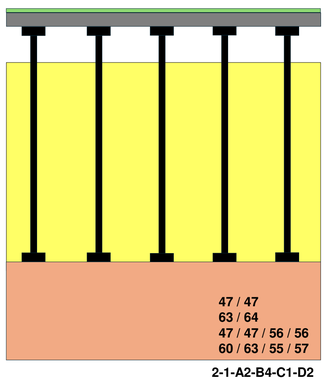

2-1-A1-B2-C2-D2



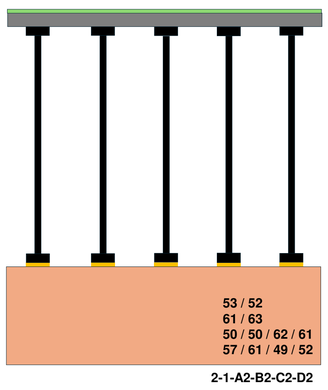

2-1-A1-B4-C2-D2



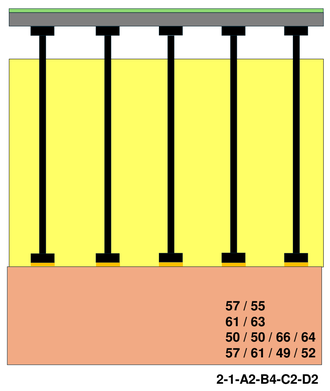

2-1-A2-B2-C1-D2



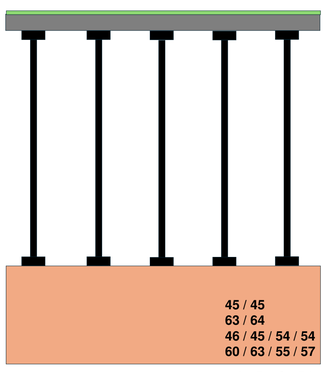

2-1-A2-B4-C1-D2



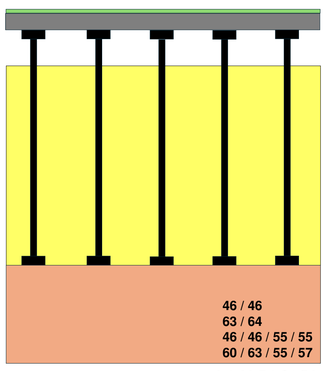

2-1-A2-B2-C2-D2



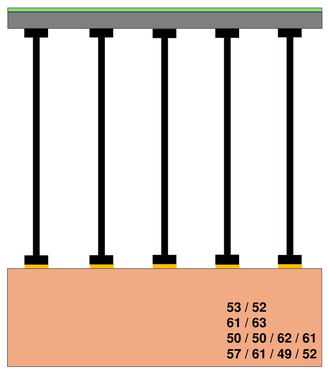

2-1-A2-B4-C2-D2



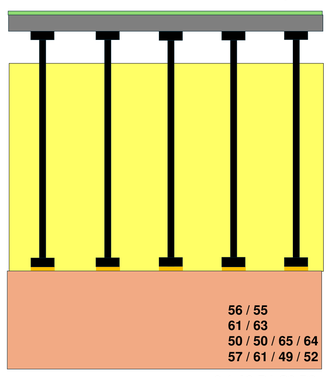

2-1-A3-B2-C1-D2



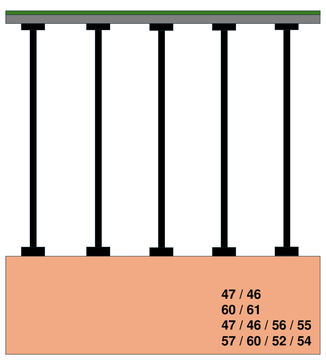

2-1-A3-B4-C1-D2



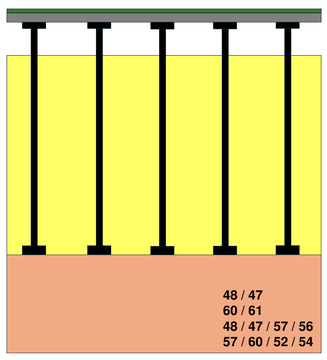

2-1-A3-B2-C2-D2



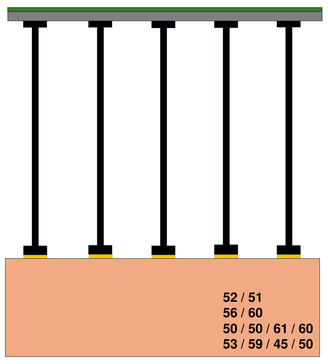

2-1-A3-B4-C2-D2



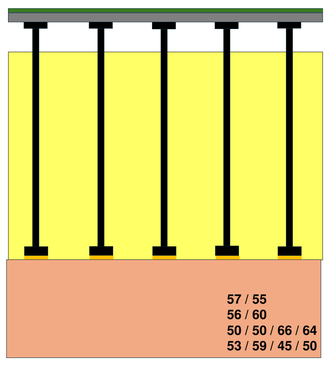

2-1-A1-B2-C1-D3



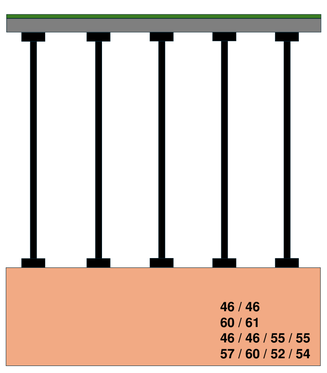

2-1-A1-B4-C1-D3



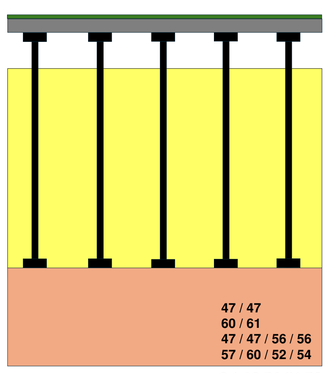

2-1-A1-B2-C2-D3



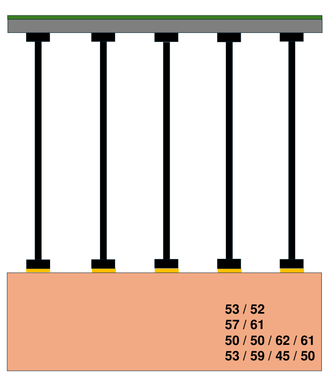

2-1-A1-B4-C2-D3



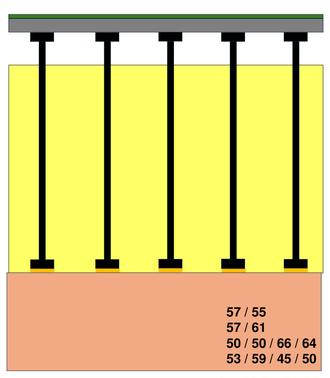

2-1-A2-B2-C1-D3



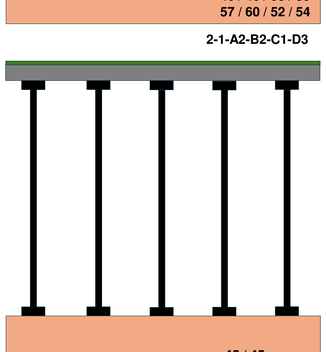

2-1-A2-B4-C1-D3



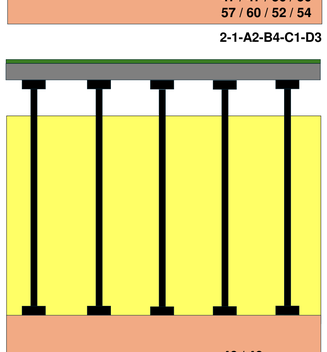

2-1-A2-B2-C2-D3



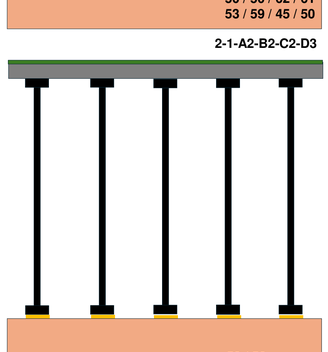

2-1-A2-B4-C2-D3



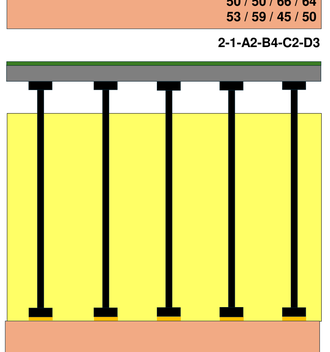

2-1-A3-B2-C1-D3




2-1-A3-B4-C1-D3

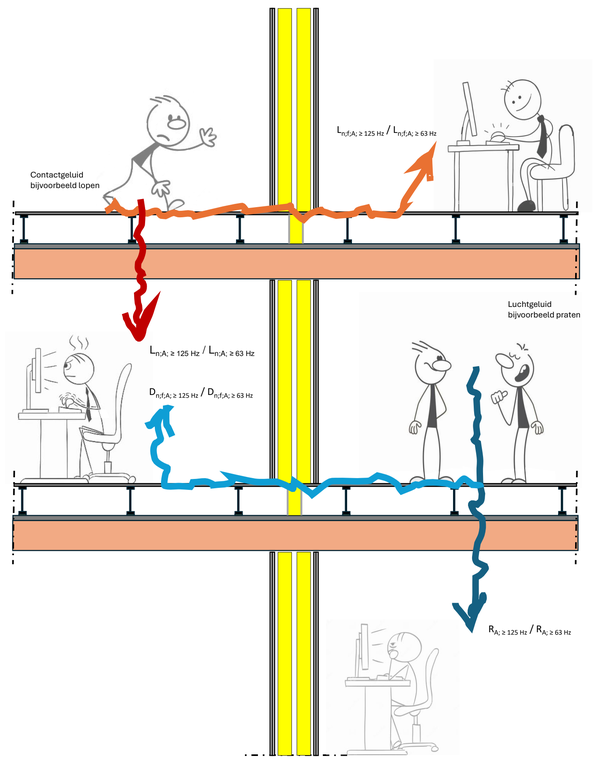



2-1-A3-B2-C2-D3




2-1-A3-B4-C2-D3

## Legenda




**Verklaring getallen in constructies**

$R_{A;\geq 125Hz}$ / $R_{A;\geq 63Hz}$ (7 dB lagere $D_{nT;A}$ waarde haalbaar, dus bij $R_A$ 49 dB is $D_{nT;A}$ 42 dB haalbaar)*

$L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

* Verschillen tussen DnT;A en RA van 5-10 dB, en tussen LnT;A en Ln;A van 5 dB worden gebruikelijkerwijs aangehouden.

**Verklaring kleur achtergrond achter constructies in matrices**

Beoordeling voor standaard kantoorruimten en kantoor-/vergaderruimten met meer privacy.
Voor octaafbanden vanaf 125 Hz.

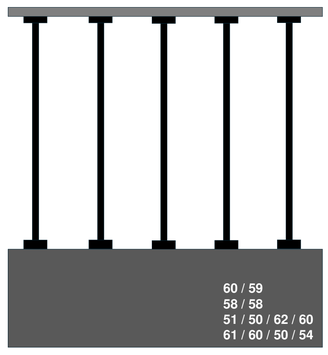
Voldoet NIET aan eisen

Voldoet aan eis voor standaard kantoorruimten

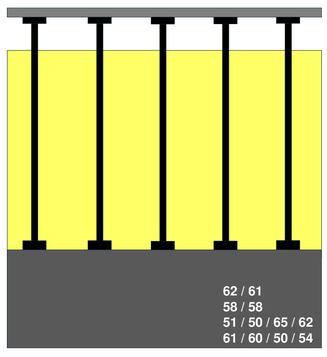
Voldoet aan eisen voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy

**Daarnaast kunnen de geluidisolatie/-niveauwaarden genoemd in de constructieopbouwen uiteraard op zichzelf gebruikt worden, en vergeleken worden met willekeurig welke eis aan $R_A$, $L_{n;A}$, $D_{n;f;A}$ ($R_{ij;A}$), $L_{n;f;A}$ ($L_{n;ij;A}$); dus zonder gebruik te maken van de in de matrices opgenomen beoordelingen voor kantoren.**

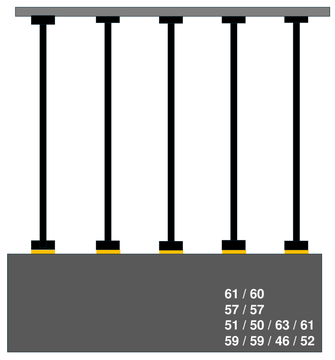
# Varianten voor betonnen basisvloer – met hoge spouw



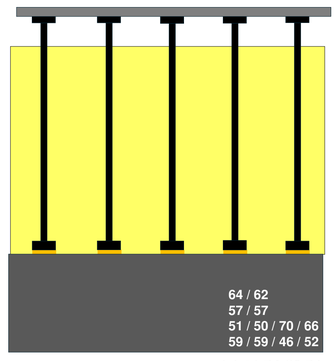

1-1-A1-B2-C1-D1



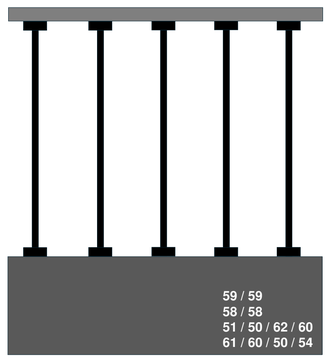

1-1-A1-B4-C1-D1



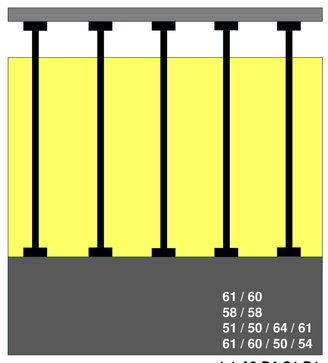

1-1-A1-B2-C2-D1



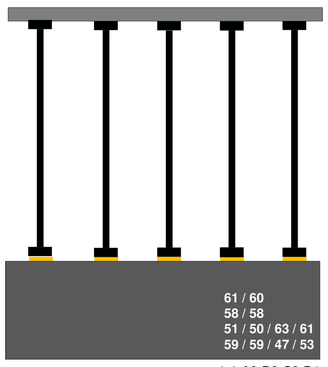

1-1-A1-B4-C2-D1



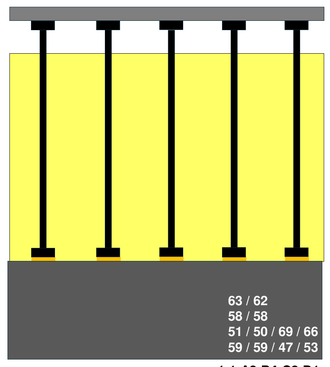

1-1-A2-B2-C1-D1



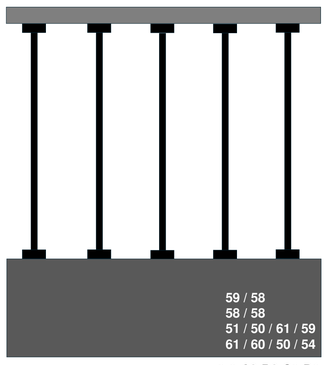

1-1-A2-B4-C1-D1



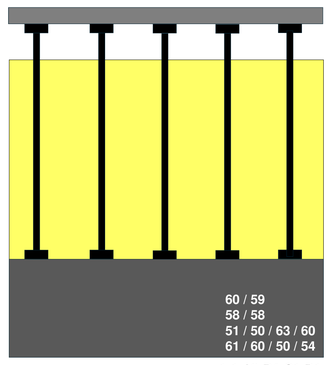

1-1-A2-B2-C2-D1



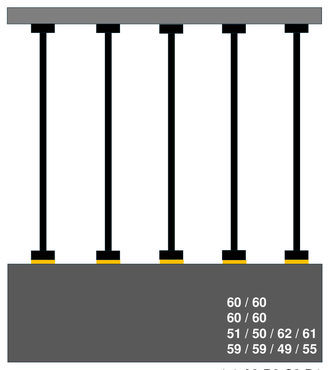

1-1-A2-B4-C2-D1



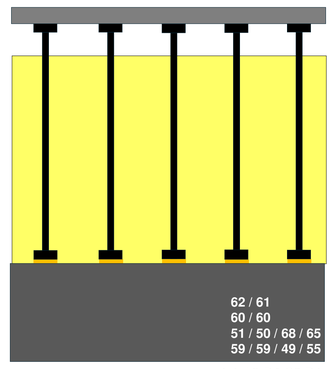

1-1-A3-B2-C1-D1



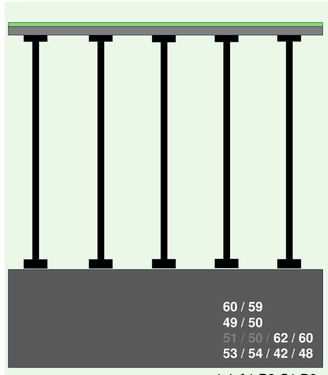

1-1-A3-B4-C1-D1



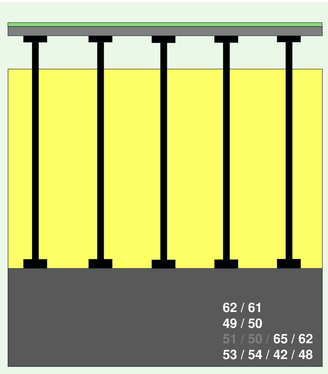

1-1-A3-B2-C2-D1




1-1-A3-B4-C2-D1

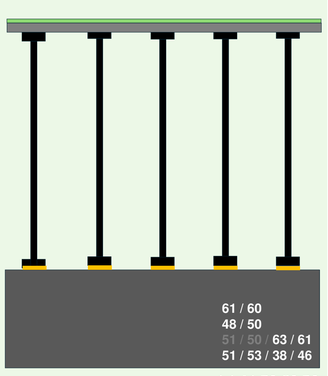



1-1-A1-B2-C1-D2

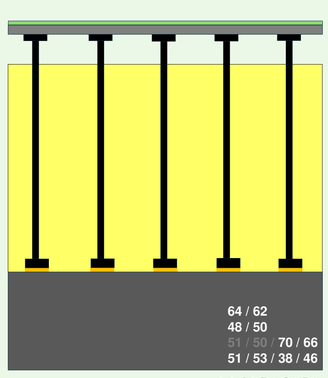



1-1-A1-B4-C1-D2

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk

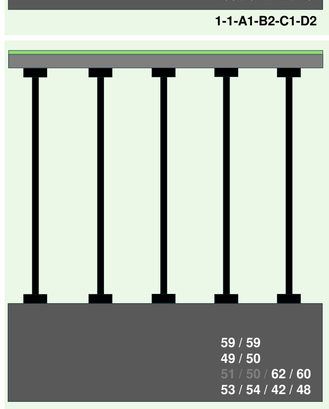



1-1-A1-B2-C2-D2

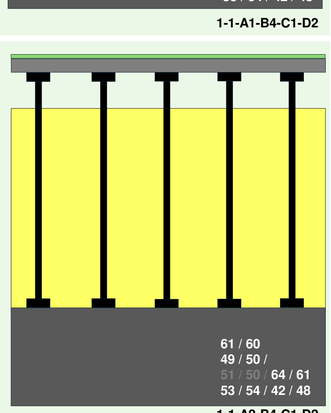



1-1-A1-B4-C2-D2

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk

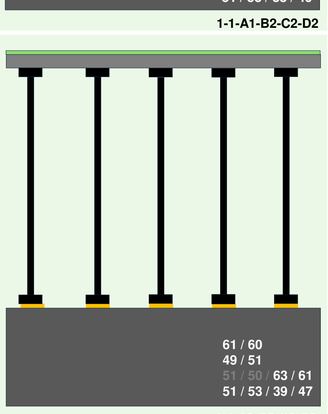



1-1-A2-B2-C1-D2

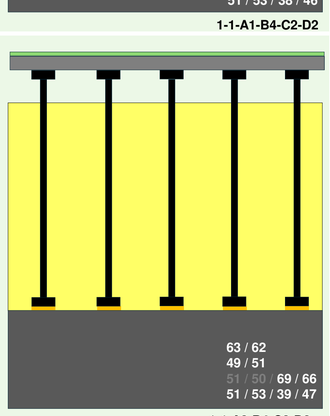



1-1-A2-B4-C1-D2

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk

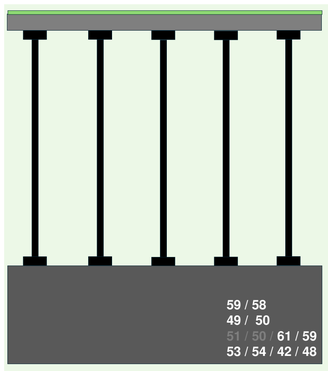



1-1-A2-B2-C2-D2

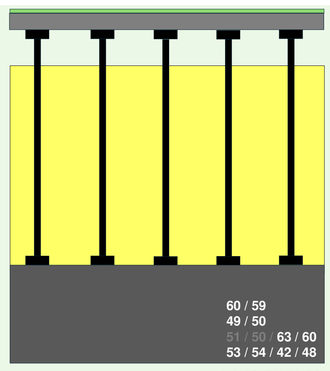



1-1-A2-B4-C2-D2

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk

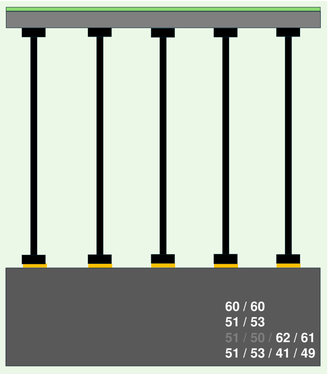



1-1-A3-B2-C1-D2

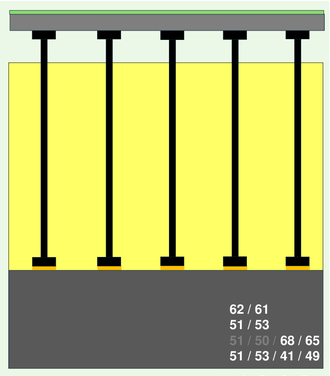



1-1-A3-B4-C1-D2

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk

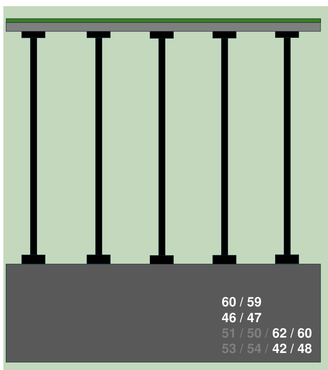



1-1-A3-B2-C2-D2

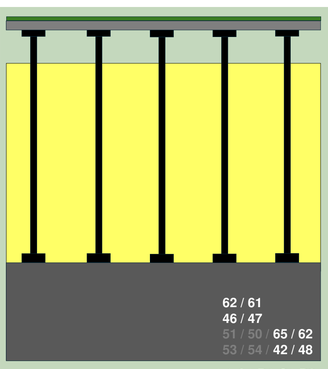



1-1-A3-B4-C2-D2

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk

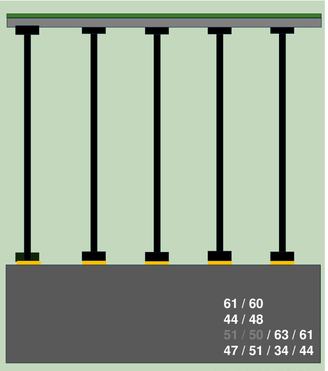



1-1-A1-B2-C1-D3

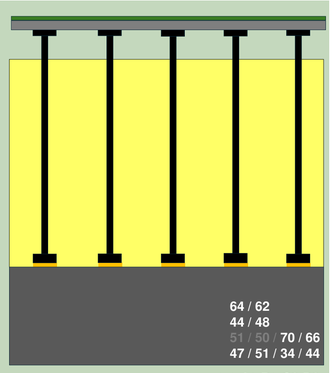



1-1-A1-B4-C1-D3

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk

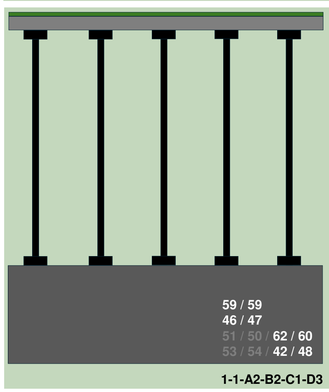



1-1-A1-B2-C2-D3

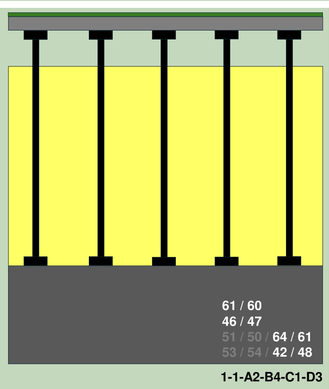



1-1-A1-B4-C2-D3

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk

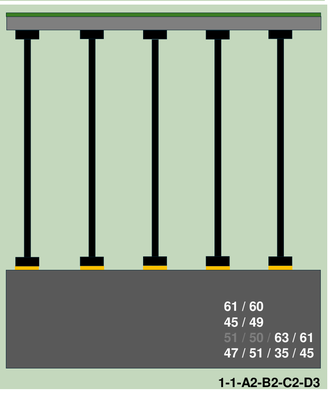



1-1-A2-B2-C1-D3

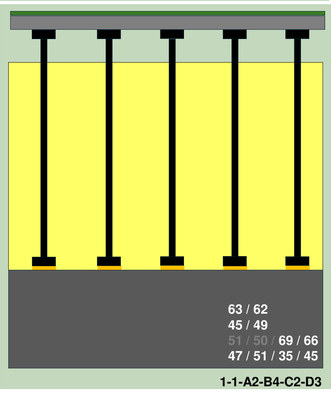



1-1-A2-B4-C1-D3

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk

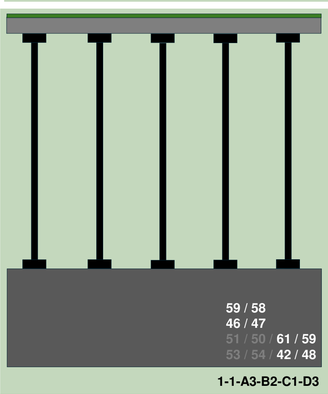



1-1-A2-B2-C2-D3

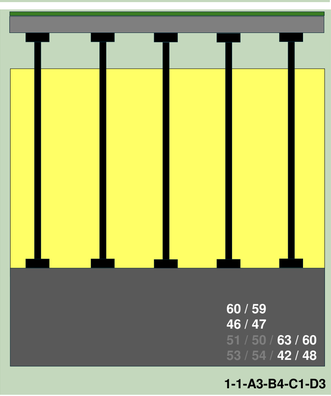



1-1-A2-B4-C2-D3

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk

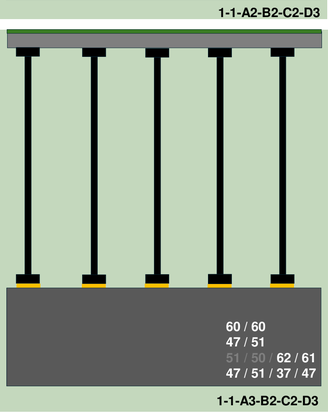



1-1-A3-B2-C1-D3

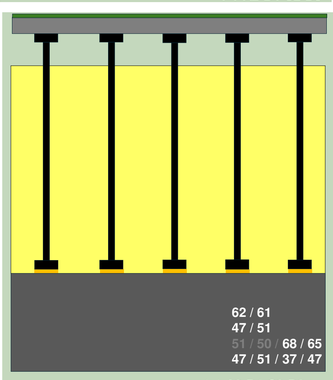



1-1-A3-B4-C1-D3

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk



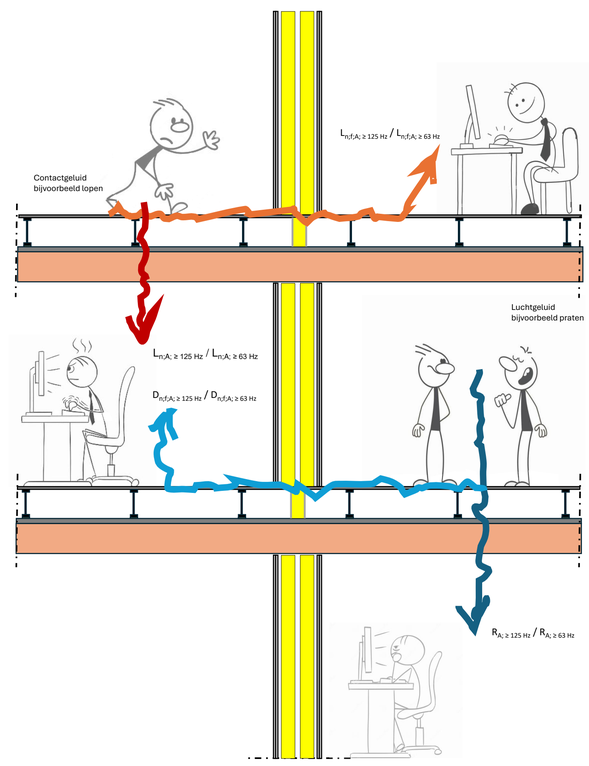

1-1-A3-B2-C2-D3




1-1-A3-B4-C2-D3

In alle gevallen: dilatatie en drukschot noodzakelijk

## Legenda




**Verklaring getallen in constructies**

$R_{A;\geq 125Hz}$ / $R_{A;\geq 63Hz}$ (7 dB lagere $D_{n,f,A}$ waarde haalbaar, dus bij $R_A$ 49 dB is $D_{n,f,A}$ 42 dB haalbaar)*

$L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

* Verschillen tussen DnT;A en RA van 5-10 dB, en tussen LnT;A en Ln;A van 5 dB worden gebruikelijkerwijs aangehouden.

**Verklaring kleur achtergrond achter constructies in matrices**

Beoordeling voor standaard kantoorruimten en kantoor-/vergaderruimten met meer privacy.
Voor octaafbanden vanaf 125 Hz.

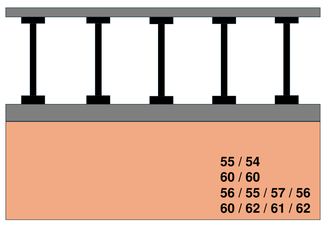
Voldoet NIET aan eisen

Voldoet aan eis voor standaard kantoorruimten

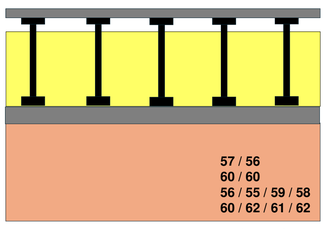
Voldoet aan eisen voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy

**Daarnaast kunnen de geluidisolatie/-niveauwaarden genoemd in de constructieopbouwen uiteraard op zichzelf gebruikt worden, en vergeleken worden met willekeurig welke eis aan $R_A$, $L_{n;A;}$ $D_{n;f;A}$ ($R_{ij;A}$), $L_{n;f;A}$ ($L_{n;ij;A}$); dus zonder gebruik te maken van de in de matrices opgenomen beoordelingen voor kantoren.**

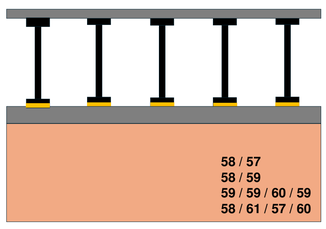
Varianten voor
CLT- basisvloer met verzwaring – met lage spouw



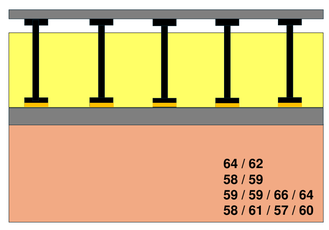

**2-2-A1-B1-C1-D1**
(opbouw 14 in laboratoriumrapport)



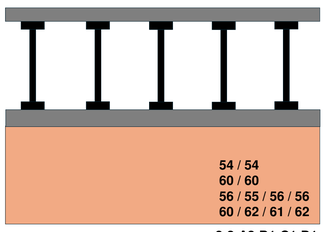

**2-2-A1-B3-C1-D1**



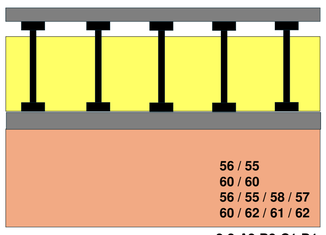

**2-2-A1-B1-C2-D1**
(opbouw 10 in laboratoriumrapport)



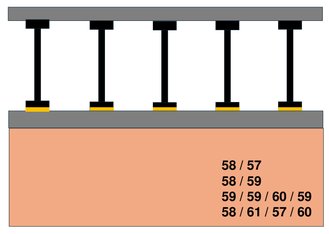

**2-2-A1-B3-C2-D1**



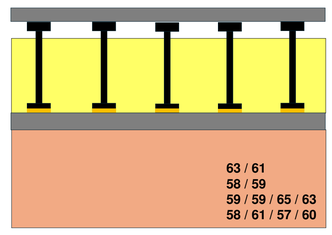

**2-2-A2-B1-C1-D1**



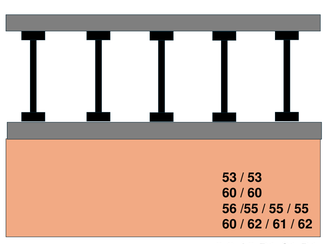

**2-2-A2-B3-C1-D1**



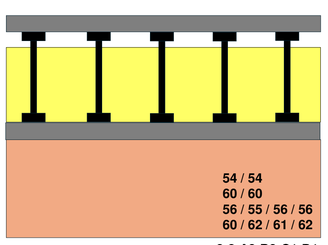

**2-2-A2-B1-C2-D1**



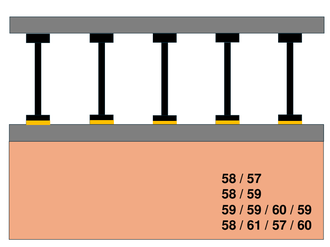

**2-2-A2-B3-C2-D1**



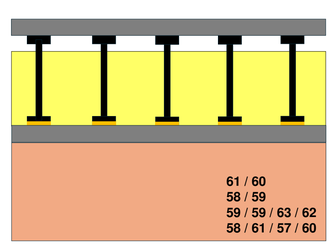

**2-2-A3-B1-C1-D1**



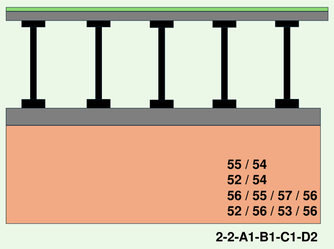

**2-2-A3-B3-C1-D1**



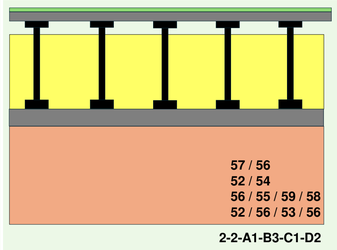

**2-2-A3-B1-C2-D1**



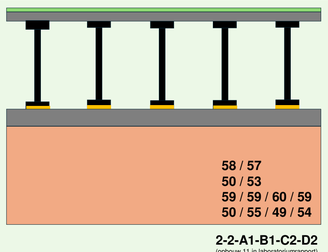

**2-2-A3-B3-C2-D1**



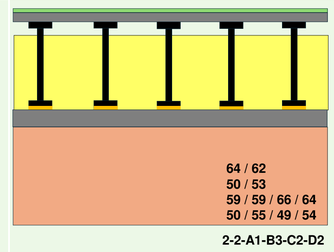

**2-2-A1-B1-C1-D2**



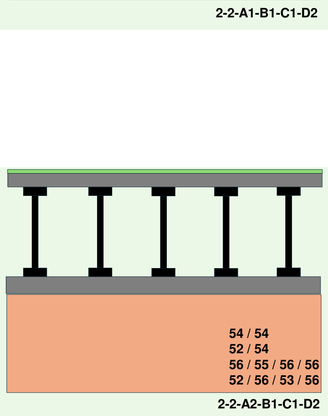

**2-2-A1-B3-C1-D2**



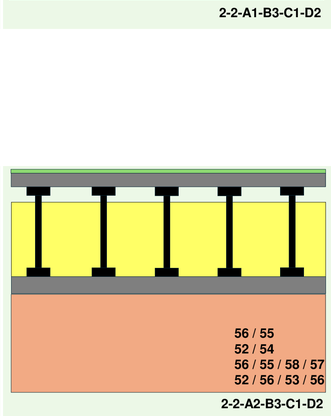

**2-2-A1-B1-C2-D2**
(opbouw 11 in laboratoriumrapport)



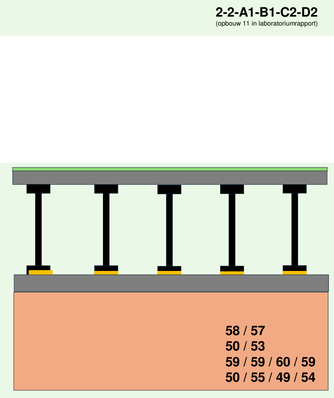

**2-2-A1-B3-C2-D2**



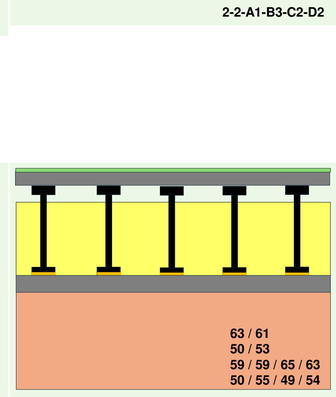

**2-2-A2-B1-C1-D2**



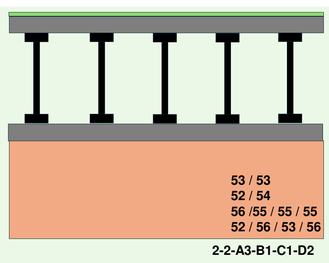

**2-2-A2-B3-C1-D2**



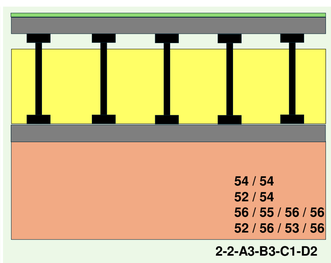

**2-2-A2-B1-C2-D2**



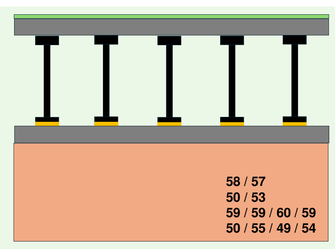

**2-2-A2-B3-C2-D2**



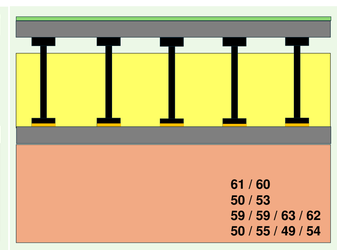

**2-2-A3-B1-C1-D2**



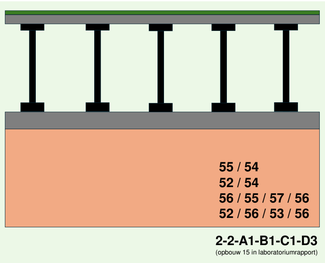

**2-2-A3-B3-C1-D2**



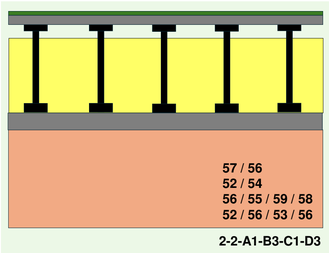

**2-2-A3-B1-C2-D2**



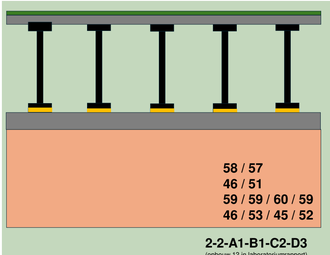

**2-2-A3-B3-C2-D2**



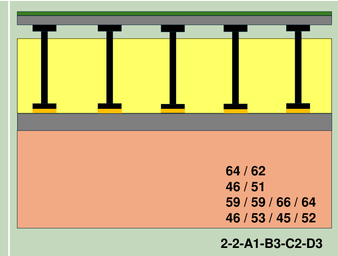

**2-2-A1-B1-C1-D3**
(opbouw 15 in laboratoriumrapport)



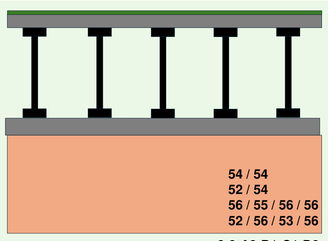

**2-2-A1-B3-C1-D3**



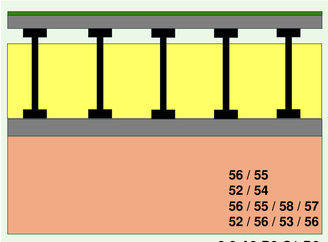

**2-2-A1-B1-C2-D3**
(opbouw 12 in laboratoriumrapport)



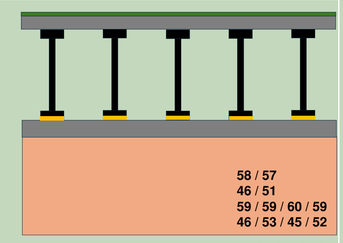

**2-2-A1-B3-C2-D3**



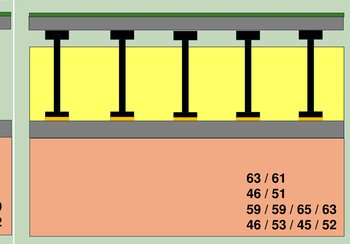

**2-2-A2-B1-C1-D3**



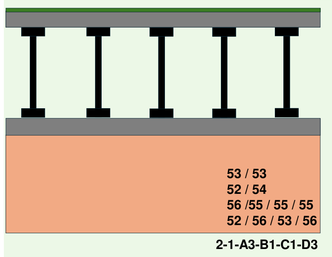

**2-2-A2-B3-C1-D3**



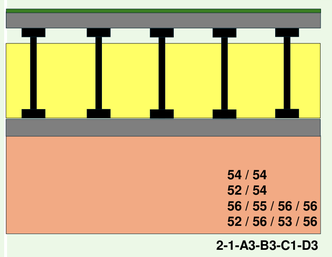

**2-2-A2-B1-C2-D3**



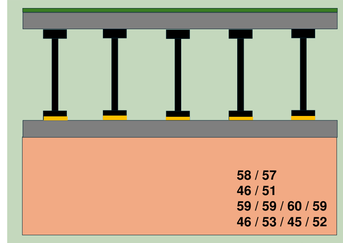

**2-2-A2-B3-C2-D3**



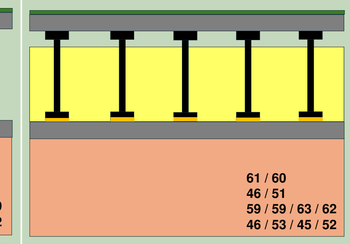

**2-1-A3-B1-C1-D3**




**2-1-A3-B3-C1-D3**

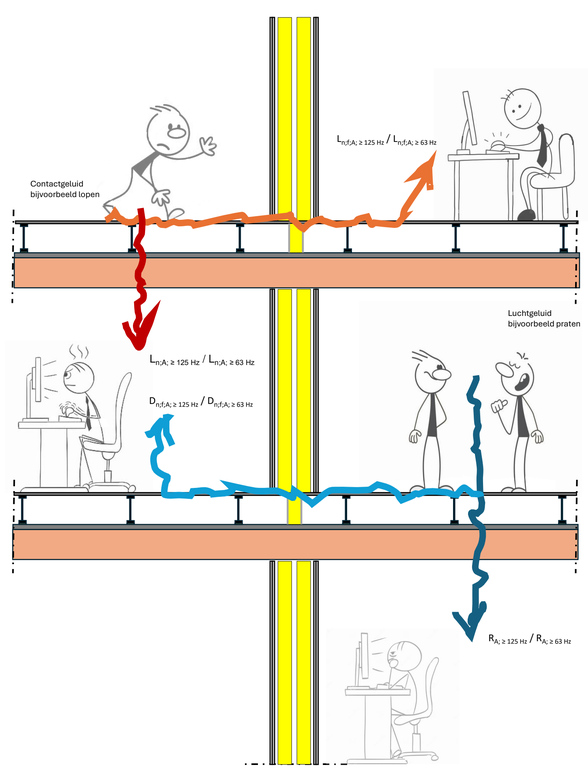



**2-1-A3-B1-C2-D3**




**2-1-A3-B3-C2-D3**

## Legenda




**Verklaring getallen in constructies**

$R_{A;\geq 125Hz}$ / $R_{A;\geq 63Hz}$ (7 dB lagere $D_{n;f;A}$ waarde haalbaar, dus bij $R_A$ 49 dB is $D_{n;f;A}$ 42 dB haalbaar)*

$L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

* Verschillen tussen DnT;A en RA van 5-10 dB, en tussen LnT;A en Ln;A van 5 dB worden gebruikelijkerwijs aangehouden.

**Verklaring kleur achtergrond achter constructies in matrices**

Beoordeling voor standaard kantoorruimten en kantoor-/vergaderruimten met meer privacy.
Voor octaafbanden vanaf 125 Hz.

Voldoet NIET aan eisen

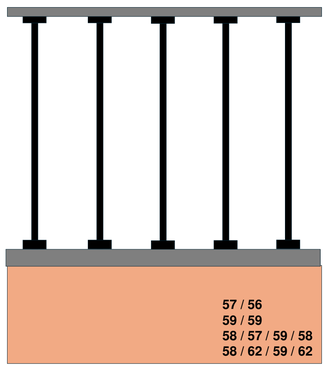
Voldoet aan eis voor standaard kantoorruimten

Voldoet aan eisen voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy

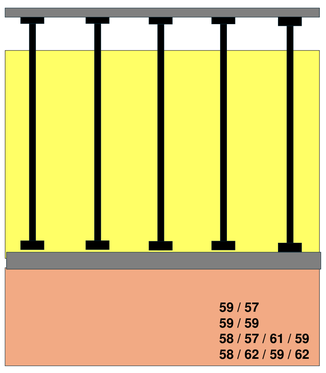
**Daarnaast kunnen de geluidisolatie/-niveauwaarden genoemd in de constructieopbouwen uiteraard op zichzelf gebruikt worden, en vergeleken worden met willekeurig welke eis aan $R_A$, $L_{n;A}$, $D_{n;f;A}$ ($R_{ij;A}$), $L_{n;f;A}$ ($L_{n;ij;A}$); dus zonder gebruik te maken van de in de matrices opgenomen beoordelingen voor kantoren.**

Varianten voor

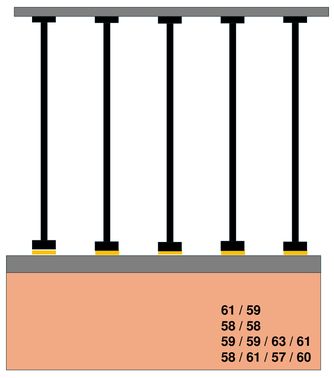
CLT- basisvloer met verzwaring – met hoge spouw



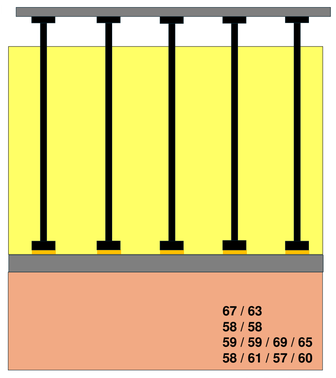

2-2-A1-B2-C1-D1



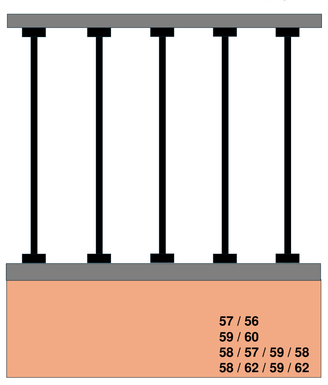

2-2-A1-B4-C1-D1



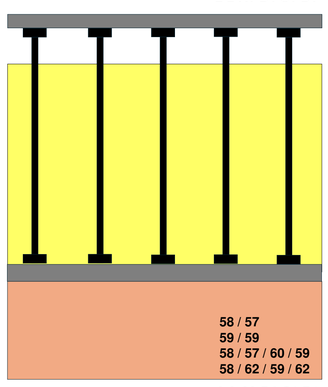

2-2-A1-B2-C2-D1



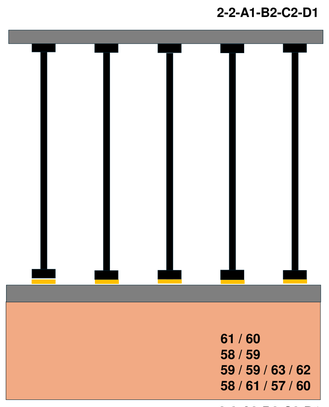

2-2-A1-B4-C2-D1



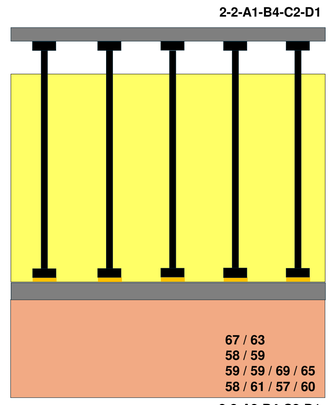

2-2-A2-B2-C1-D1



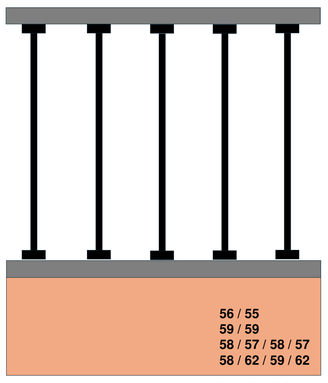

2-2-A2-B4-C1-D1



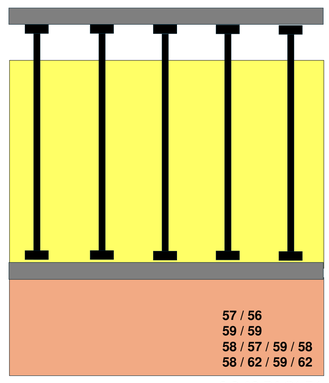

2-2-A2-B2-C2-D1



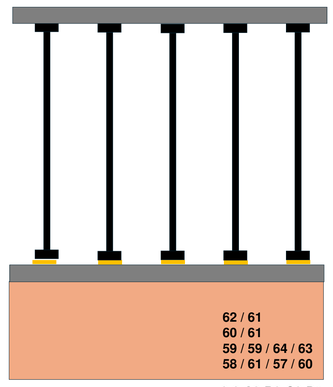

2-2-A2-B4-C2-D1



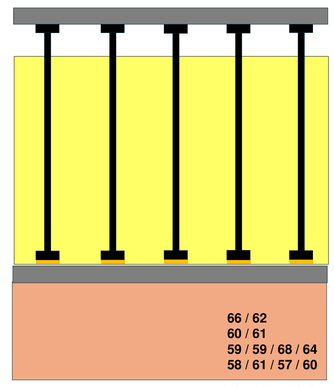

2-2-A3-B2-C1-D1



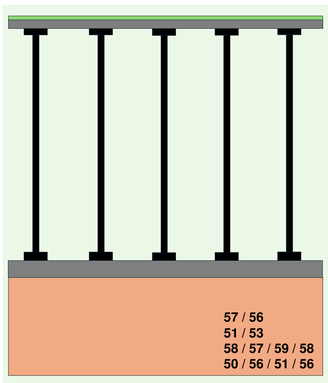

2-2-A3-B4-C1-D1



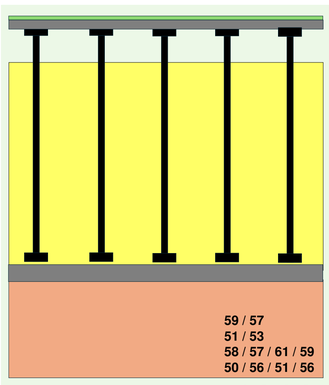

2-2-A3-B2-C2-D1



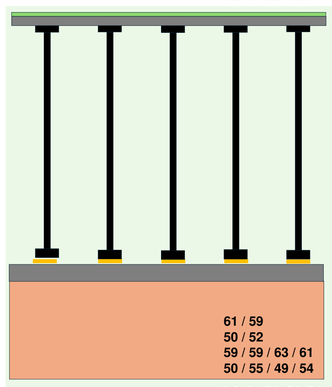

2-2-A3-B4-C2-D1



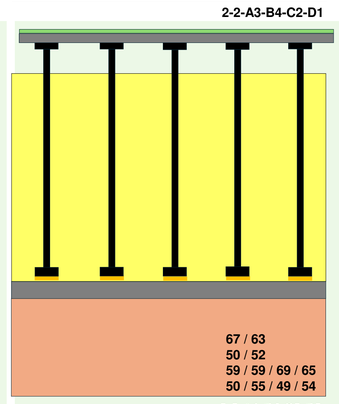

2-2-A1-B2-C1-D2



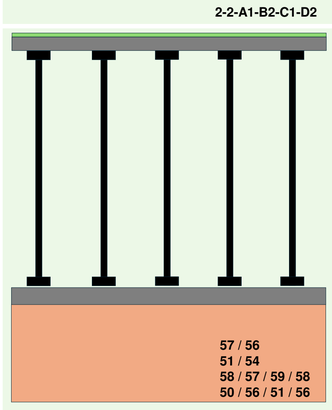

2-2-A1-B4-C1-D2



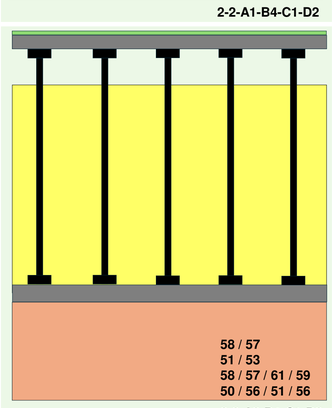

2-2-A1-B2-C2-D2



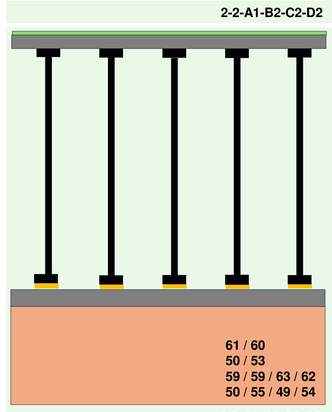

2-2-A1-B4-C2-D2



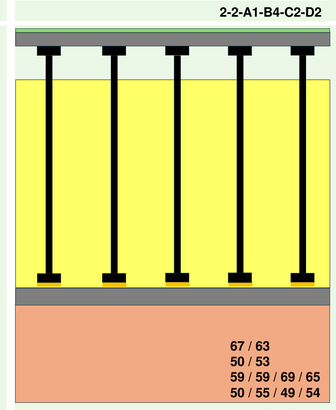

2-2-A2-B2-C1-D2



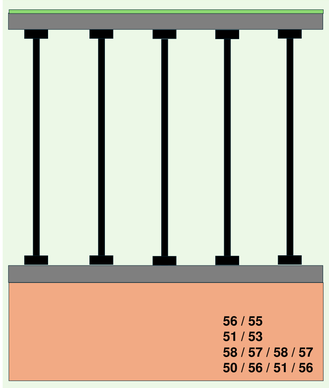

2-2-A2-B4-C1-D2



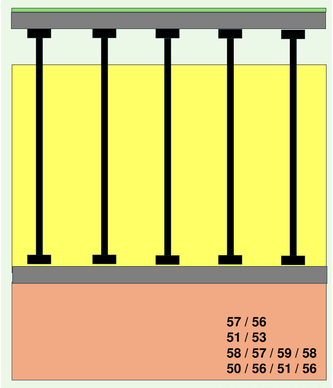

2-2-A2-B2-C2-D2



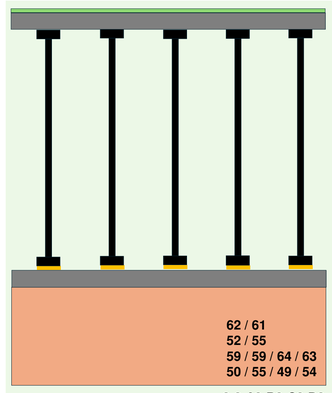

2-2-A2-B4-C2-D2



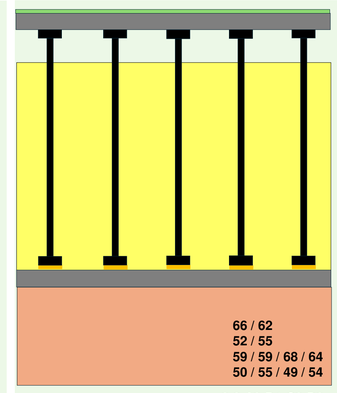

2-2-A3-B2-C1-D2



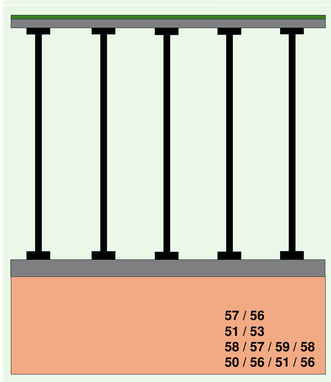

2-2-A3-B4-C1-D2



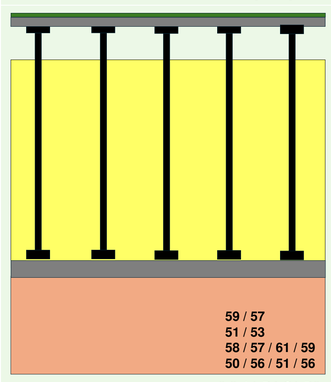

2-2-A3-B2-C2-D2



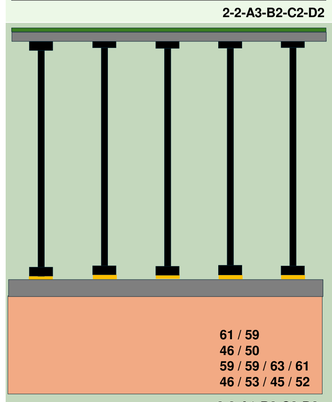

2-2-A3-B4-C2-D2



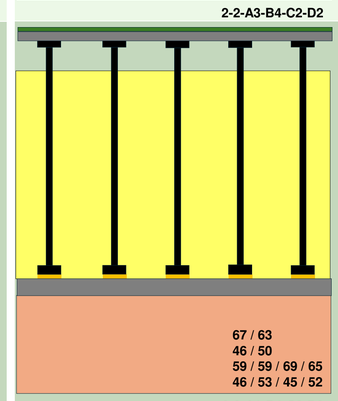

2-2-A1-B2-C1-D3



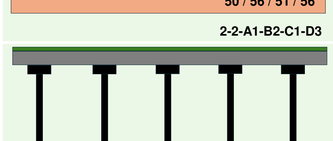

2-2-A1-B4-C1-D3



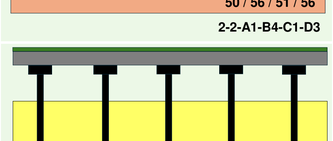

2-2-A1-B2-C2-D3



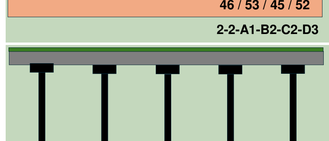

2-2-A1-B4-C2-D3



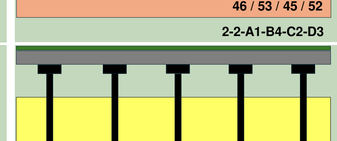

2-2-A3-B2-C1-D3



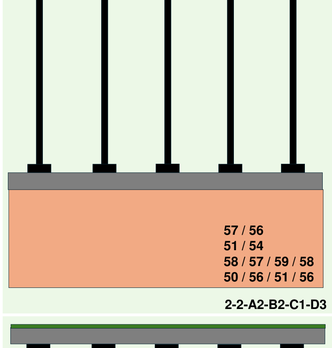

2-2-A3-B4-C1-D3



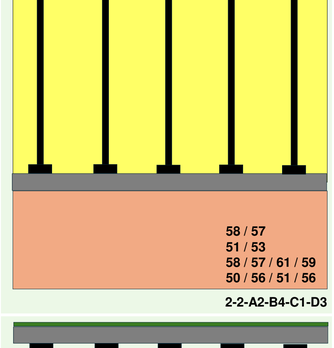

2-2-A3-B2-C2-D3



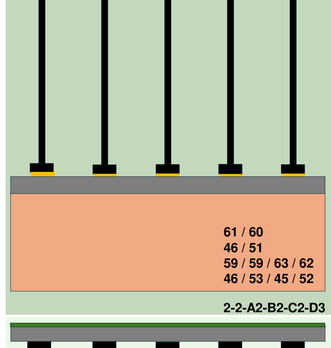

2-2-A3-B4-C2-D3



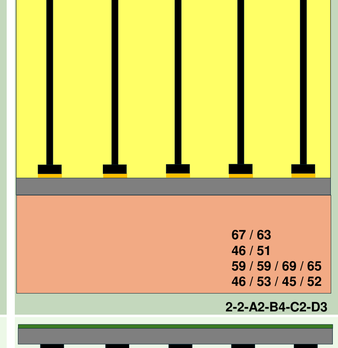

2-2-A3-B2-C1-D3




2-2-A3-B4-C1-D3

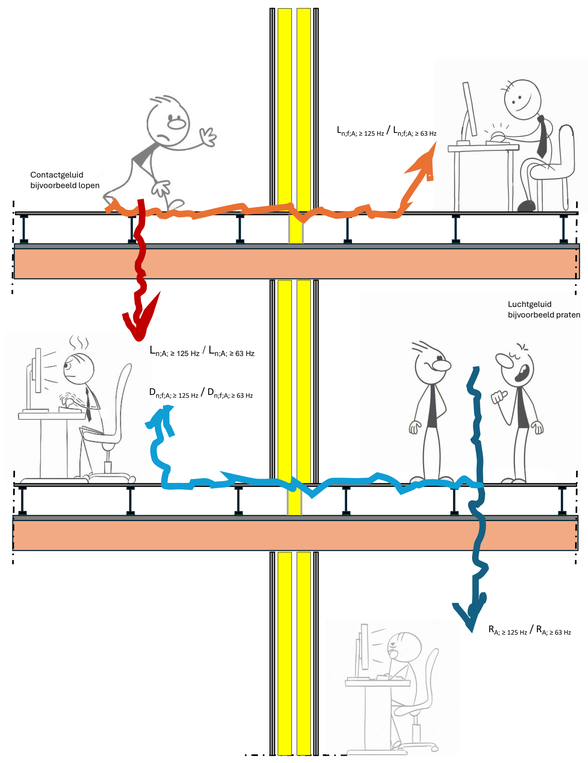



2-2-A3-B2-C2-D3




2-2-A3-B4-C2-D3

## Legenda




**Verklaring getallen in constructies**

$R_{A;\geq 125Hz}$ / $R_{A;\geq 63Hz}$ (7 dB lagere $D_{nT;A}$ waarde haalbaar, dus bij $R_A$ 49 dB is $D_{nT;A}$ 42 dB haalbaar)*

$L_{n;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $D_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $D_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

doorlopende vloer: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$ / gedilateerde vloer met drukschot: $L_{n;f;A;\geq 125\ Hz}$ / $L_{n;f;A;\geq 63\ Hz}$

* Verschillen tussen DnT;A en RA van 5-10 dB, en tussen LnT;A en Ln;A van 5 dB worden gebruikelijkerwijs aangehouden.

**Verklaring kleur achtergrond achter constructies in matrices**

Beoordeling voor standaard kantoorruimten en kantoor-/vergaderruimten met meer privacy.
Voor octaafbanden vanaf 125 Hz.

Voldoet NIET aan eisen

Voldoet aan eis voor standaard kantoorruimten

Voldoet aan eisen voor kantoor-/vergaderruimten met meer privacy

**Daarnaast kunnen de geluidisolatie/-niveauwaarden genoemd in de constructieopbouwen uiteraard op zichzelf gebruikt worden, en vergeleken worden met willekeurig welke eis aan $R_A$, $L_{n;A}$, $D_{n;f;A}$ ($R_{ij;A}$), $L_{n;f;A}$ ($L_{n;ij;A}$); dus zonder gebruik te maken van de in de matrices opgenomen beoordelingen voor kantoren.**