

Praktijkmeting CLT spouwmuur

ir. Adonia Diakoumis

NAG | 29-10-2020

CAUBERG
HUYGEN



INHOUD

Probleemstelling

Situatie

Meetresultaten

Conclusies

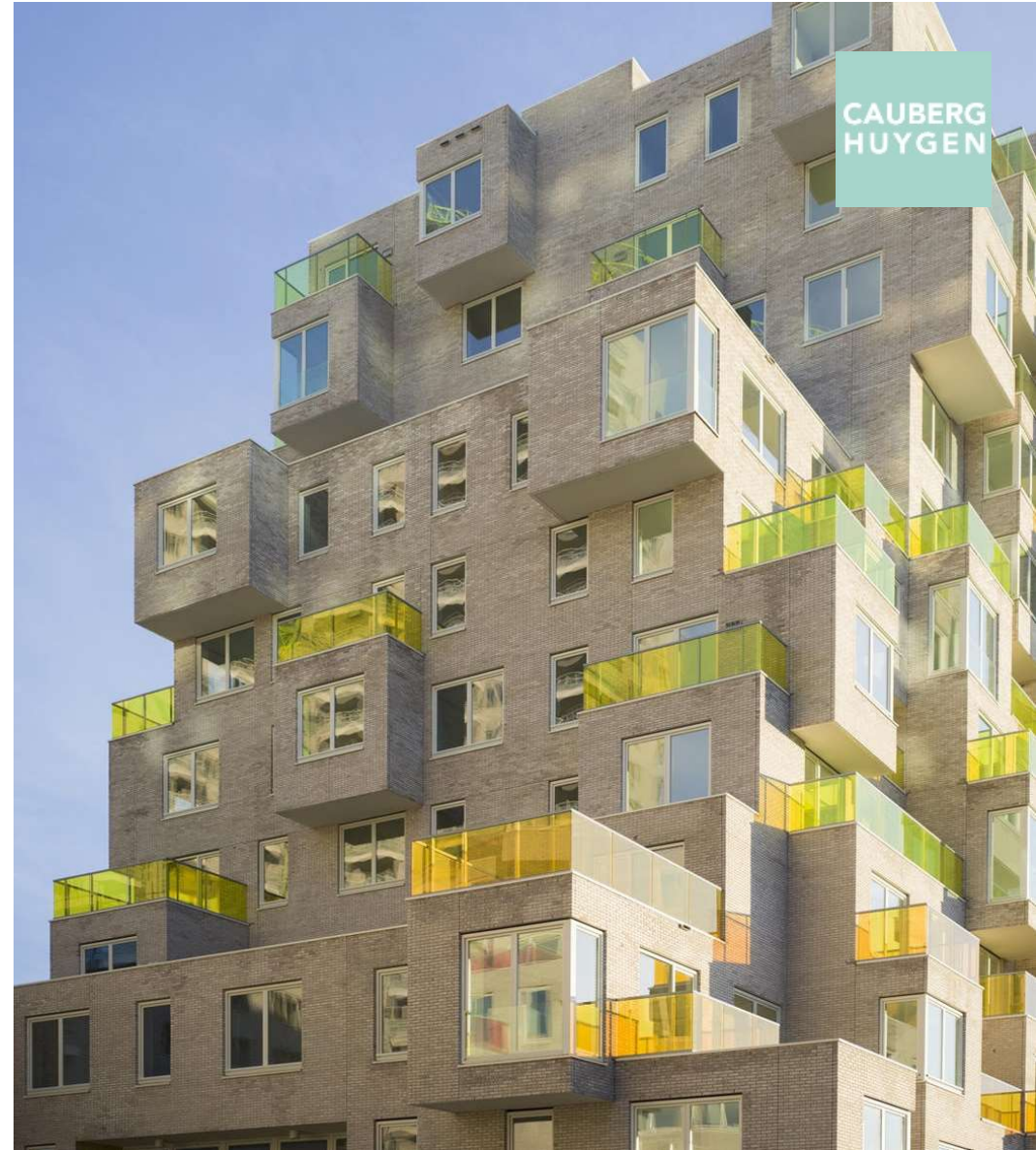


PROBLEEM



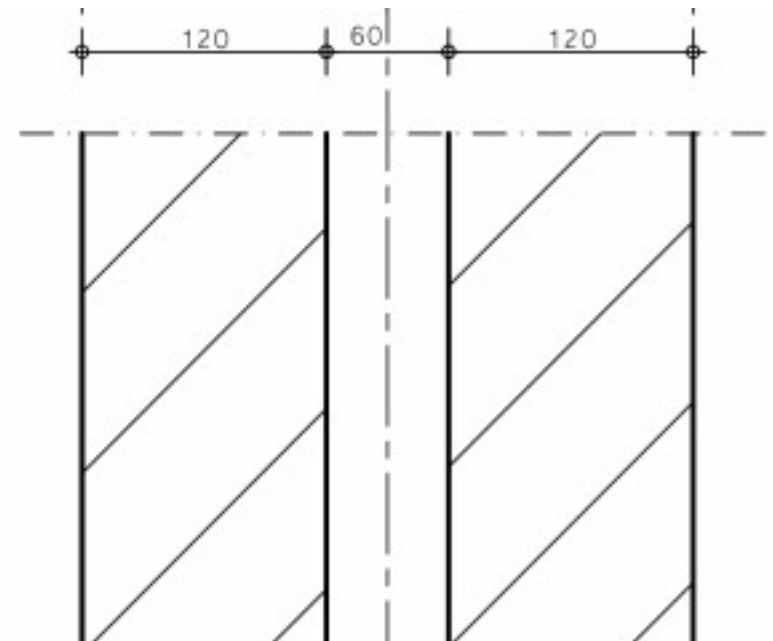
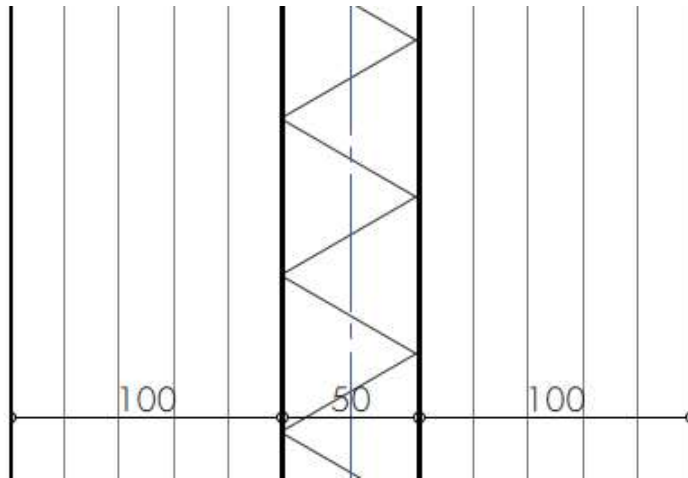
Probleemstelling

- Ankerloze spouwmuur uit CLT (Cross Laminated Timber)
- Niet voldoende massa om als massieve ankerloze spouwmuur te beschouwen
- Niet voldoende buigslap om als lichte wand te beschouwen



Probleemstelling

- Veel voorkomende opbouw is 2x 100-150 mm CLT -> 2x 80 – 120 kg/m²
- Ankerloze spouwmuur is 2x ≥ 200 kg/m²

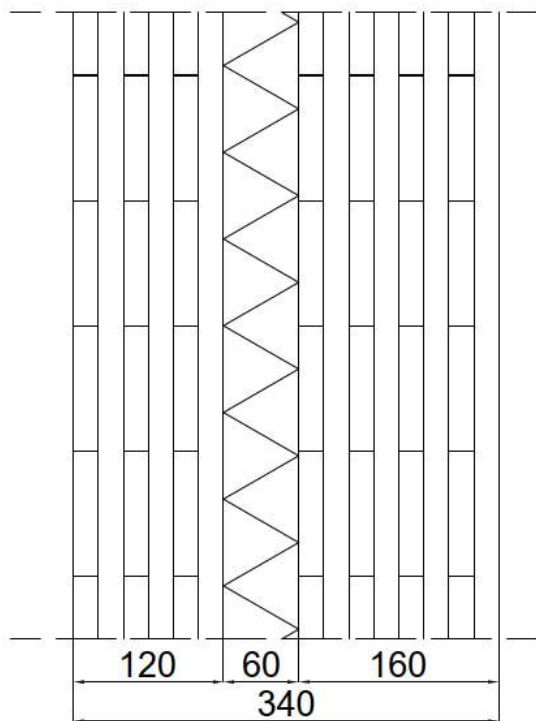


SITUATIE

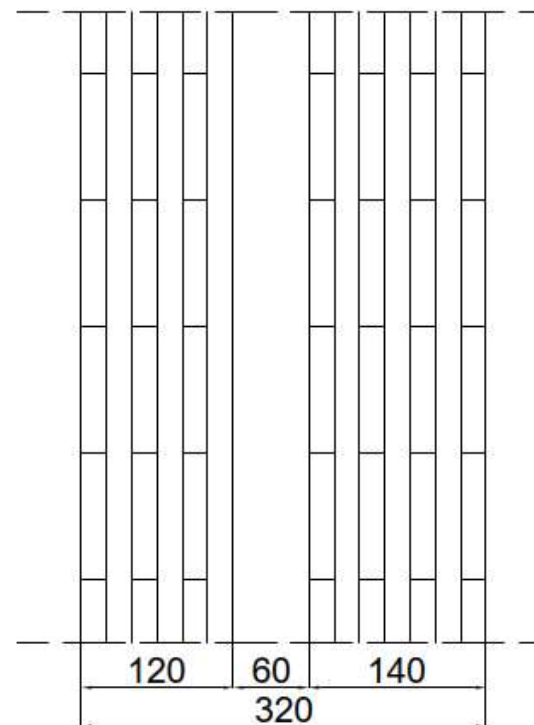


Situatie

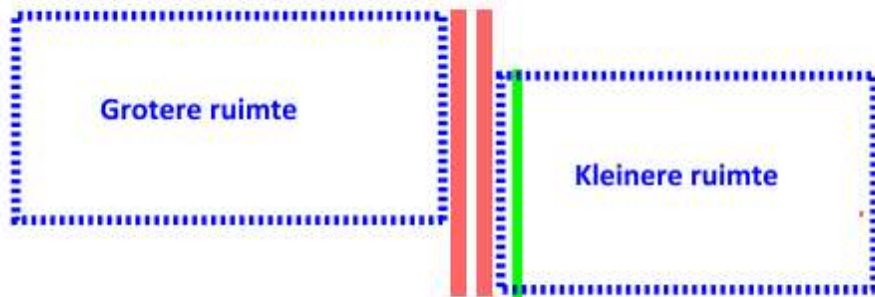
- Voorziene spouwmuur



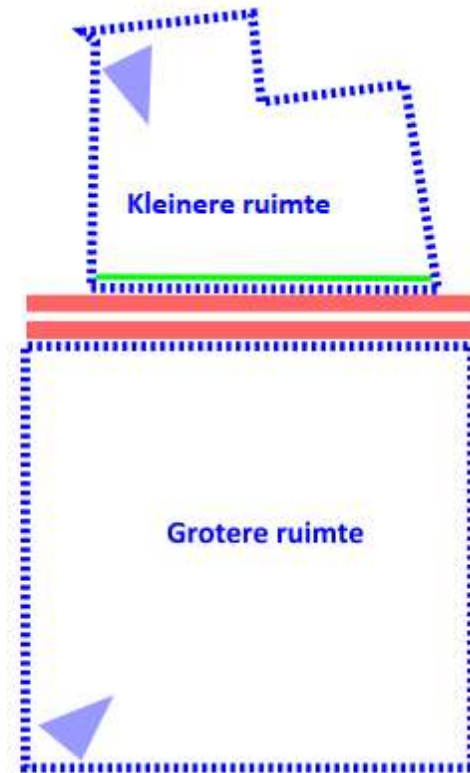
- Gerealiseerde spouwmuur



Situatie



Doorsnede



Bovenaanzicht

Situatie - meetconfiguraties

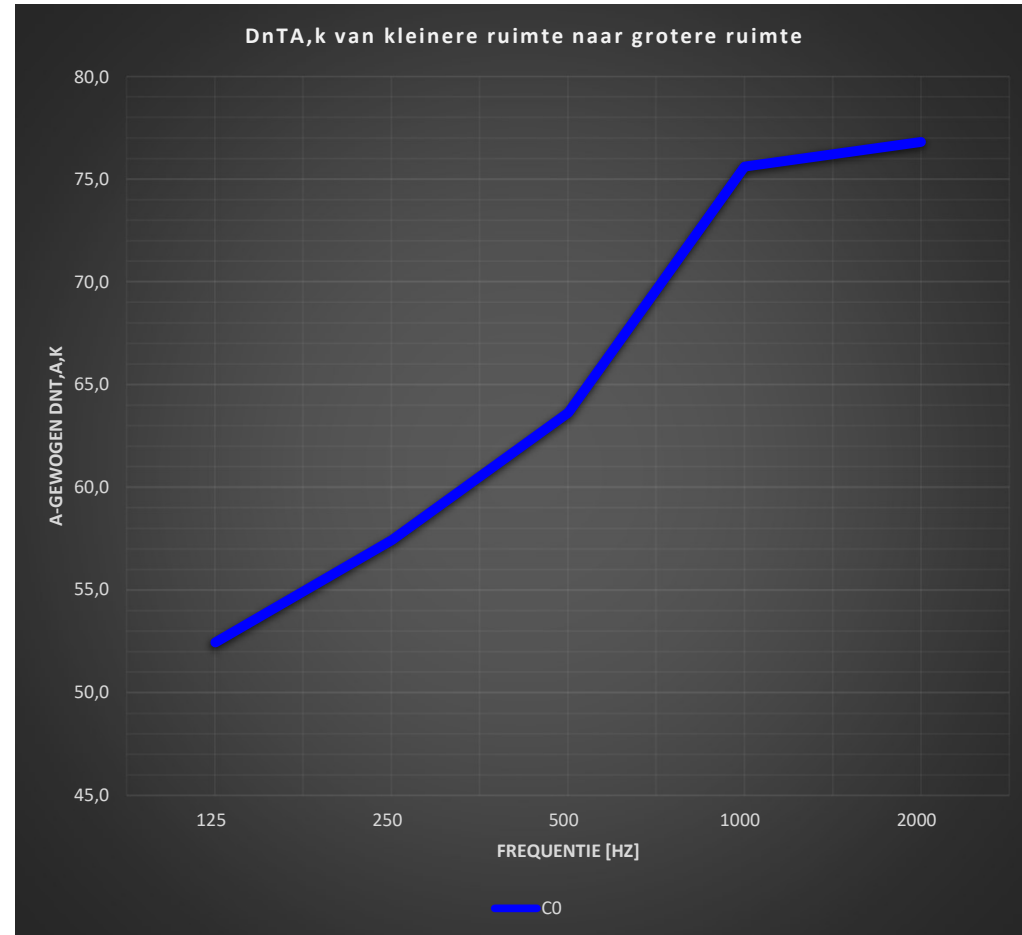
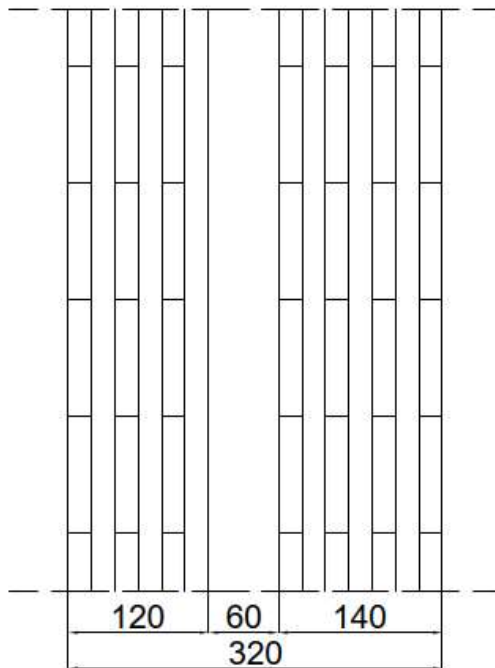
Wandcode	Omschrijving
C0	Basis spouwmuur, opbouw van 66 naar 68: 120 mm CLT – 60 mm lege luchtspouw – 140 mm CLT
C1	C0 met 1 x 12,5 mm gipskarton direct tegen het CLT geschroefd
C2	C0 met 2 x 12,5 mm gipskarton direct tegen het CLT geschroefd
Starre voorzetwand	
B0	C0 + 44 mm lege spouw – 1 x 12,5 mm gipskarton
B1	C0 + 44 mm spouw incl. 40 mm steenwol vulling – 1 x 12,5 mm gipskarton
B2	C0 + 44 mm spouw incl. 40 mm steenwol vulling – 2 x 12,5 mm gipskarton
Vrijstaande voorzetwand	
A0	C0 + 55 mm lege spouw – 1 x 12,5 mm gipskarton
A1	C0 + 55 mm spouw incl. 40 mm steenwol vulling – 1 x 12,5 mm gipskarton
A2	C0 + 55 mm spouw incl. 40 mm steenwol vulling – 2 x 12,5 mm gipskarton

MEETRESULTATEN



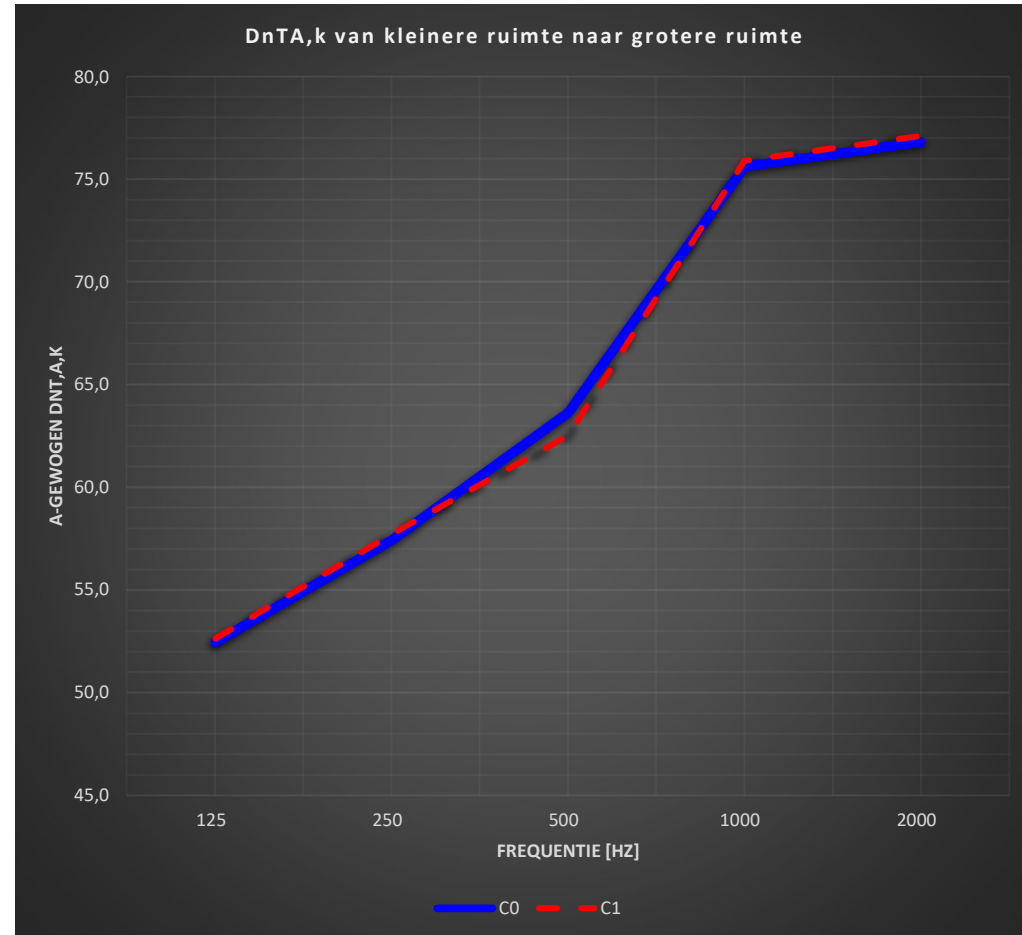
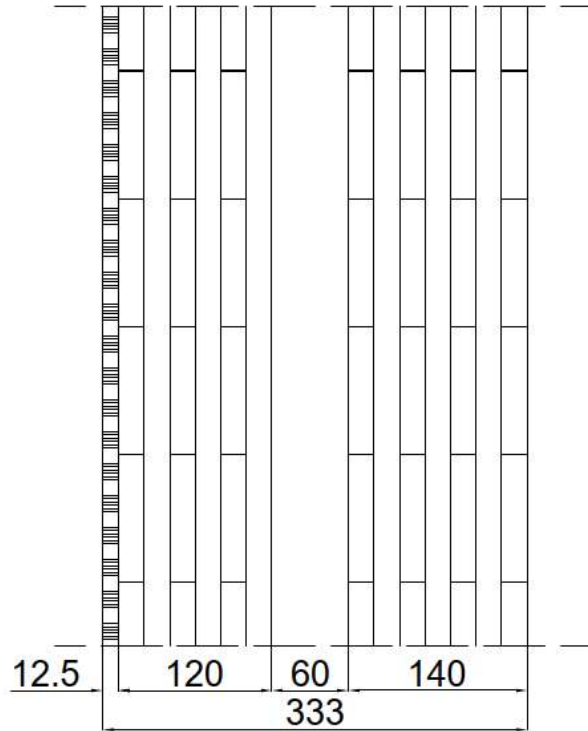
Meetresultaten

- C0: 120 mm CLT – 60 mm luchtpouw – 140 mm CLT



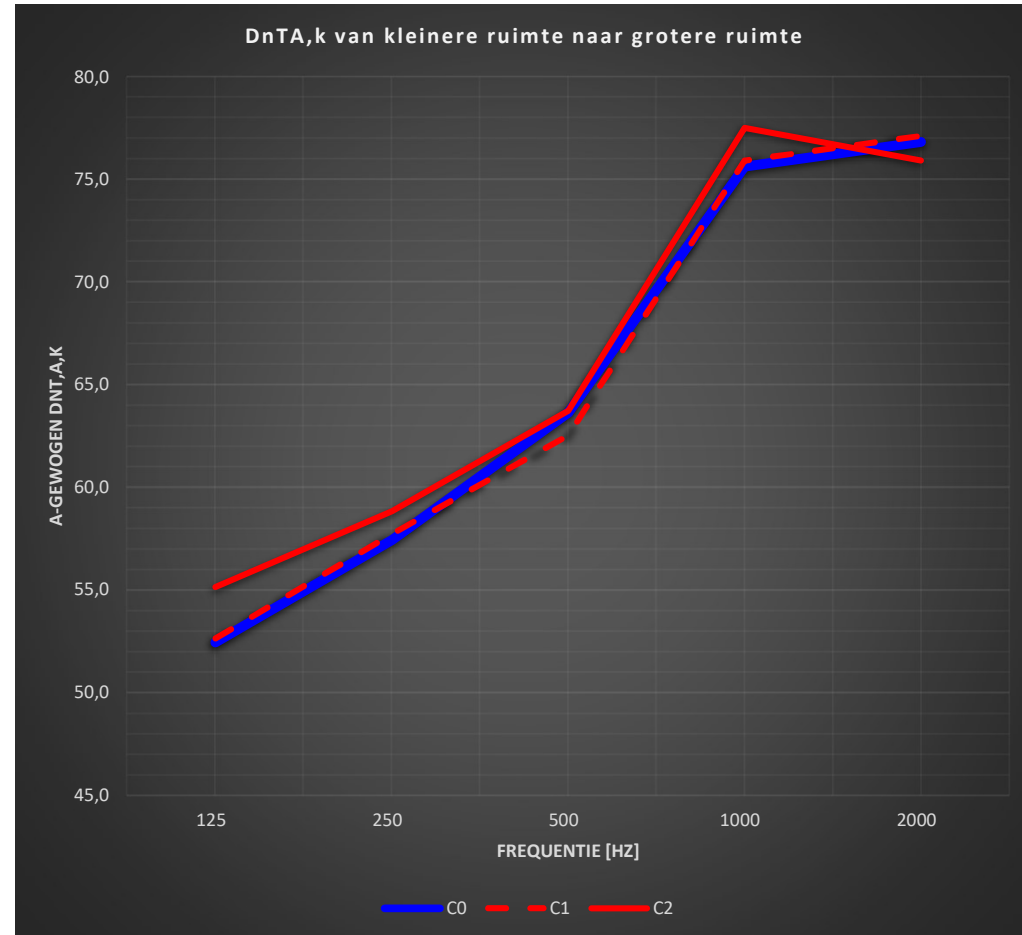
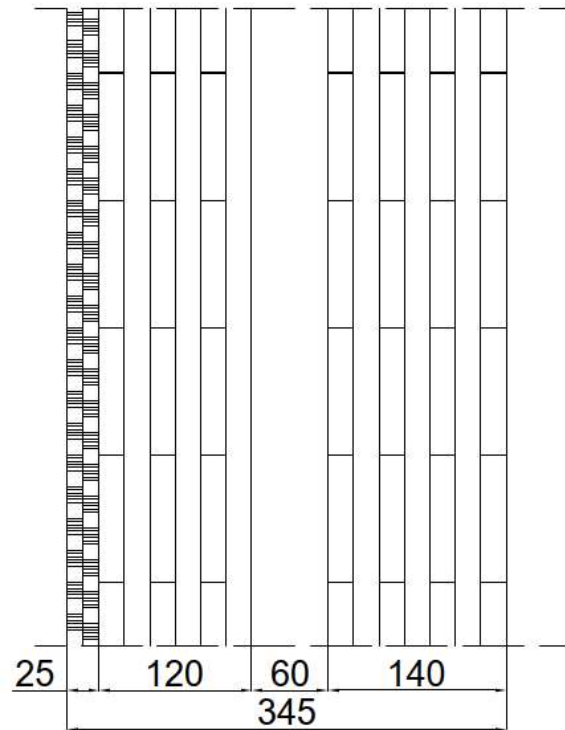
Meetresultaten

- C1: C0 + 1x 12,5 mm gips



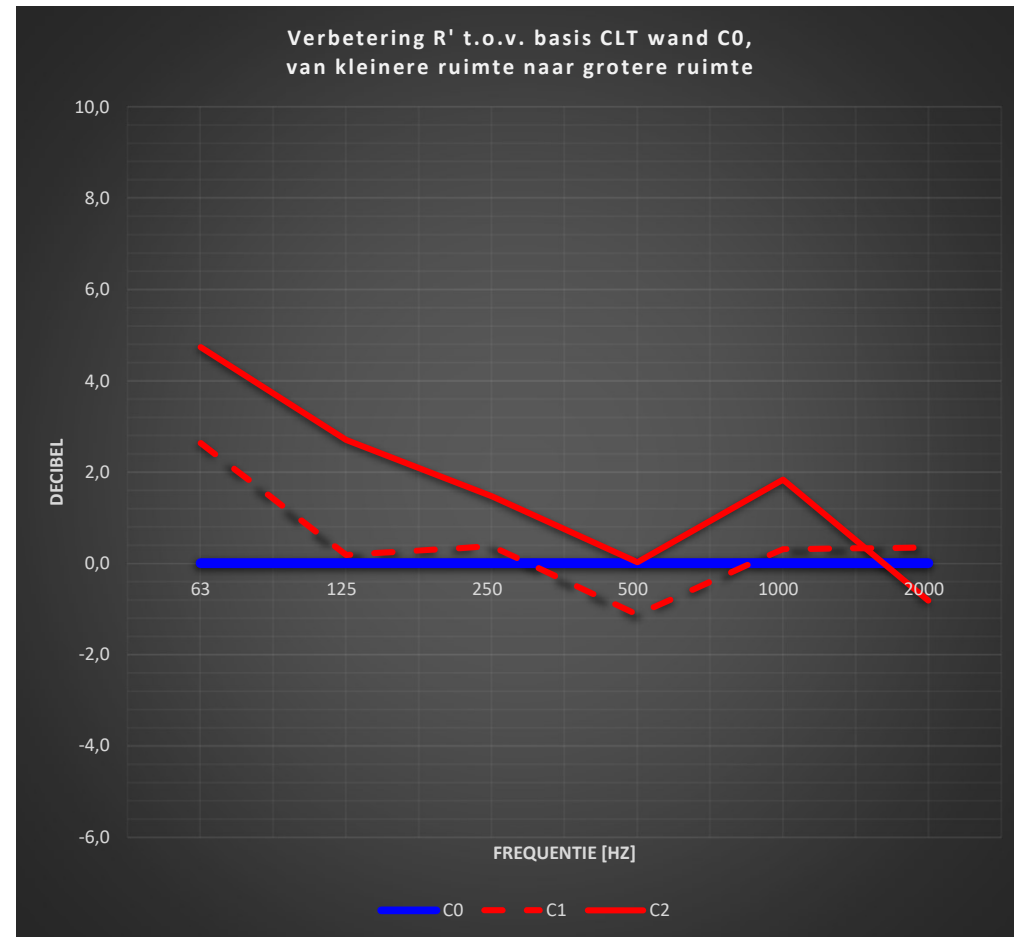
Meetresultaten

- C2: C0 + 2x 12,5 mm gips



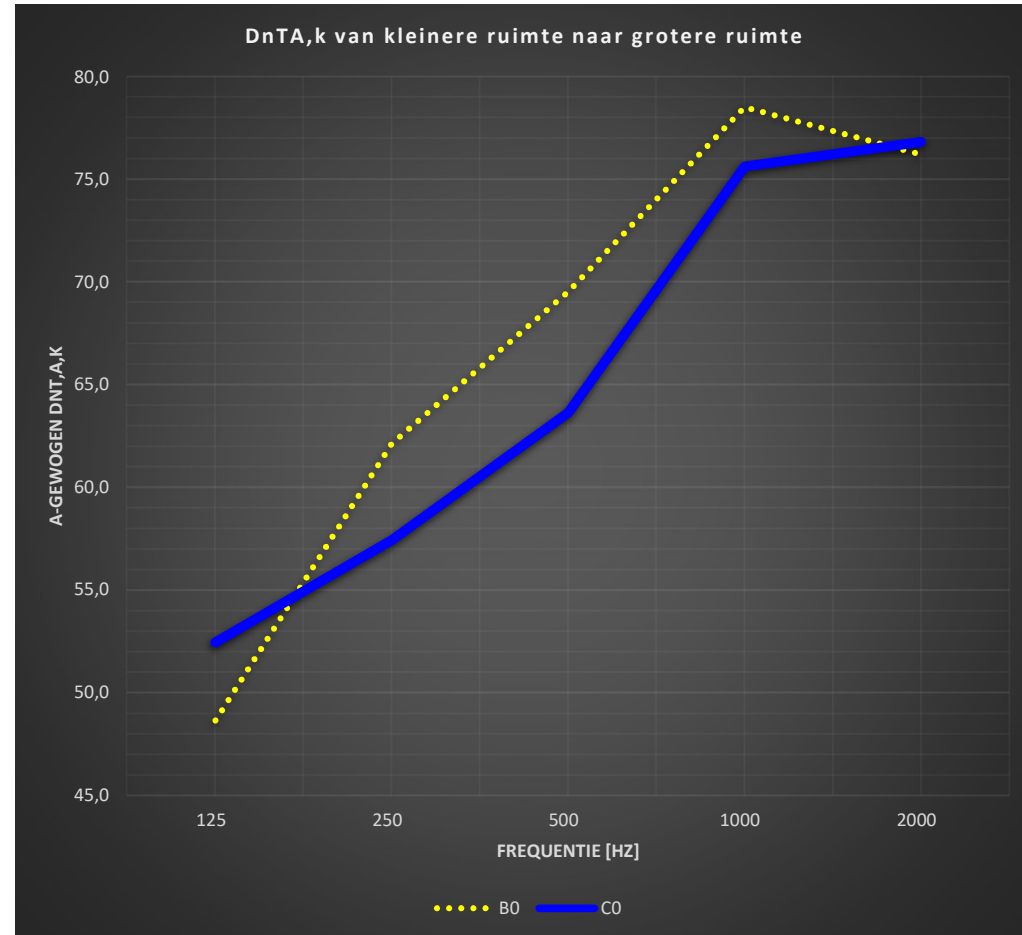
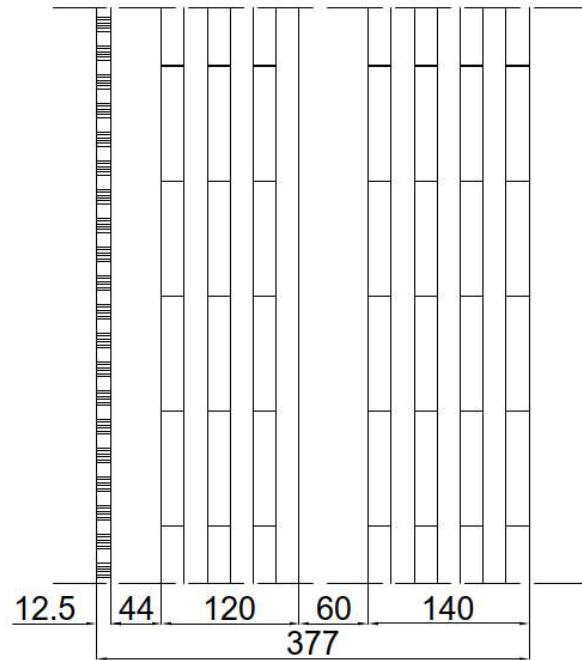
Meetresultaten

- Verbetering luchtgeluidisolatie t.o.v. C0: basiswand
- C1: C0 + 1x 12,5 mm gips
- C2: C0 + 2x 12,5 mm gips



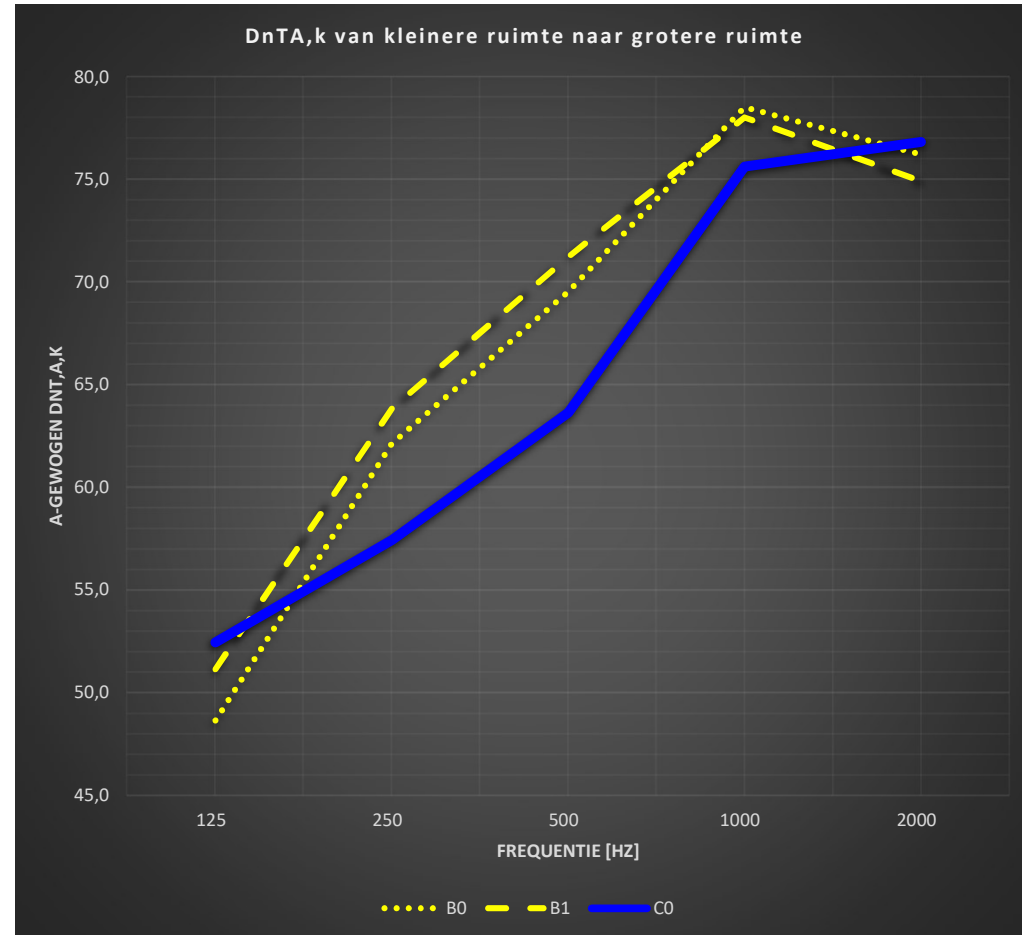
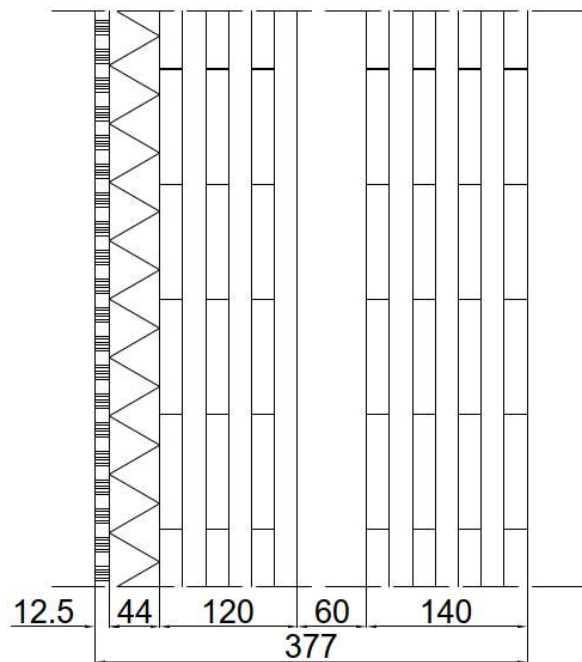
Meetresultaten

- B0: C0 + starre voorzetwand -
44 mm lucht – 1 x 12,5 mm gips



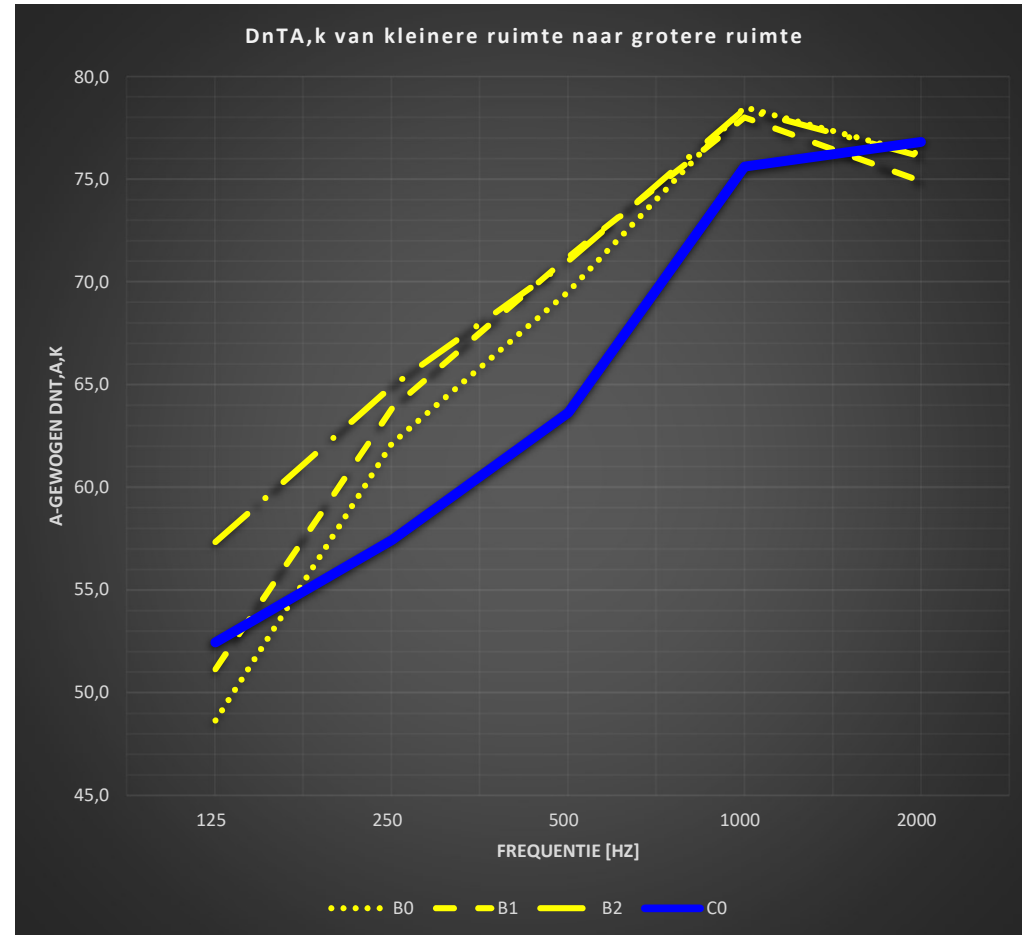
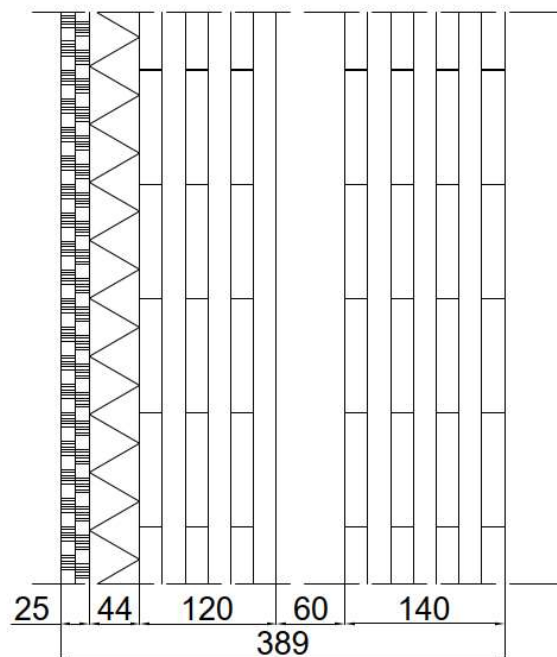
Meetresultaten

- B1: C0 + starre voorzetwand - 44 mm wol – 1 x 12,5 mm gips



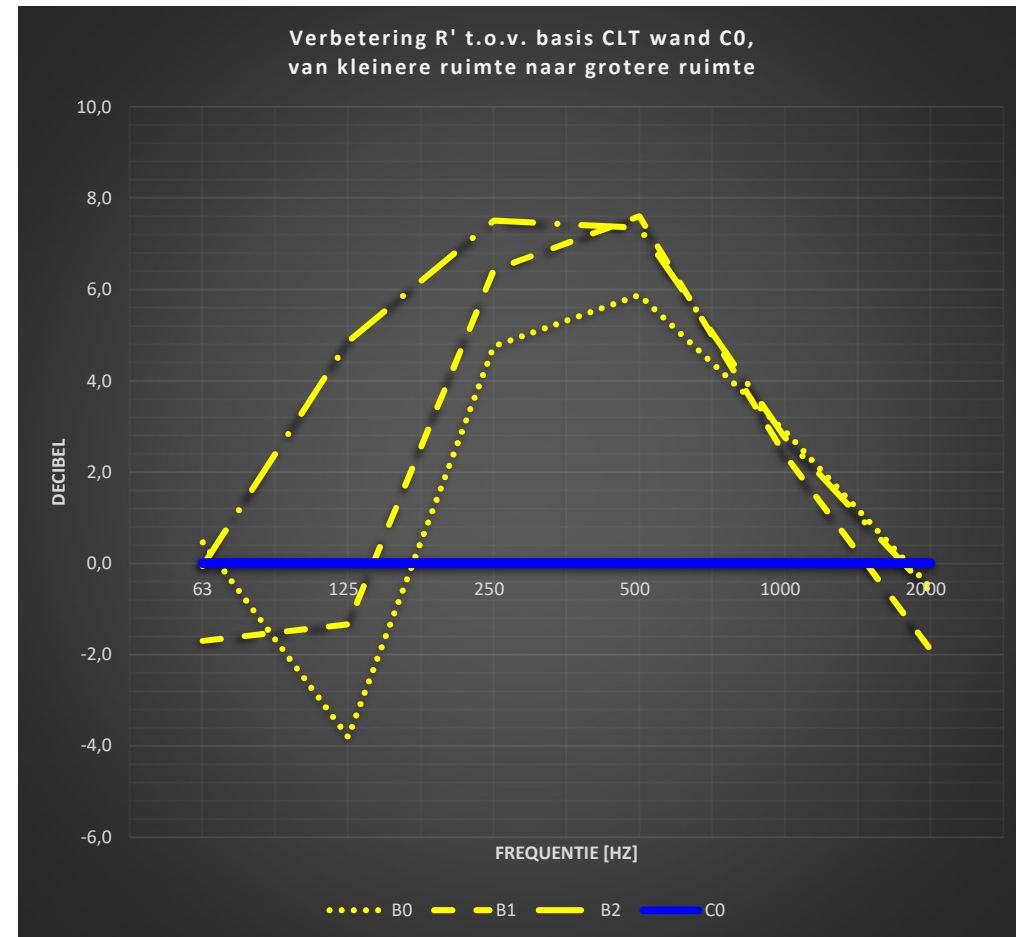
Meetresultaten

- B2: C0 + starre voorzetwand -
44 mm wol – 2 x 12,5 mm gips



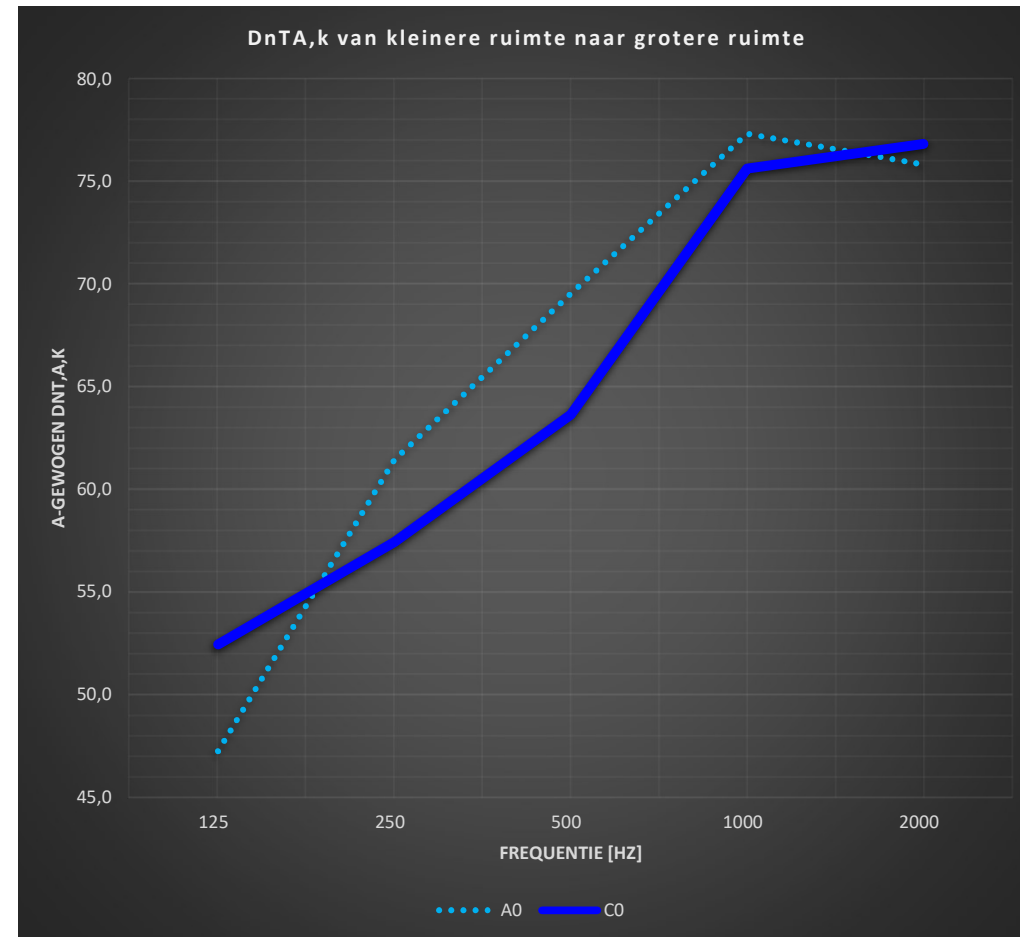
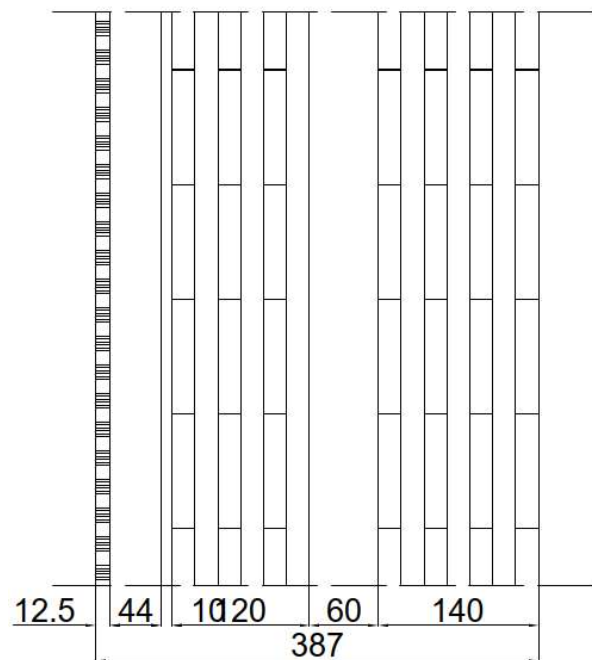
Meetresultaten

- Verbetering luchtgeluidisolatie t.o.v. C0: basiswand
- B0: C0 + starre voorzetwand van 44 mm lucht + 1x 12,5 mm gips
- B1: C0 + starre voorzetwand van 44 mm wol + 1x 12,5 mm gips
- B2: C0 + starre voorzetwand van 44 mm wol + 2x 12,5 mm gips



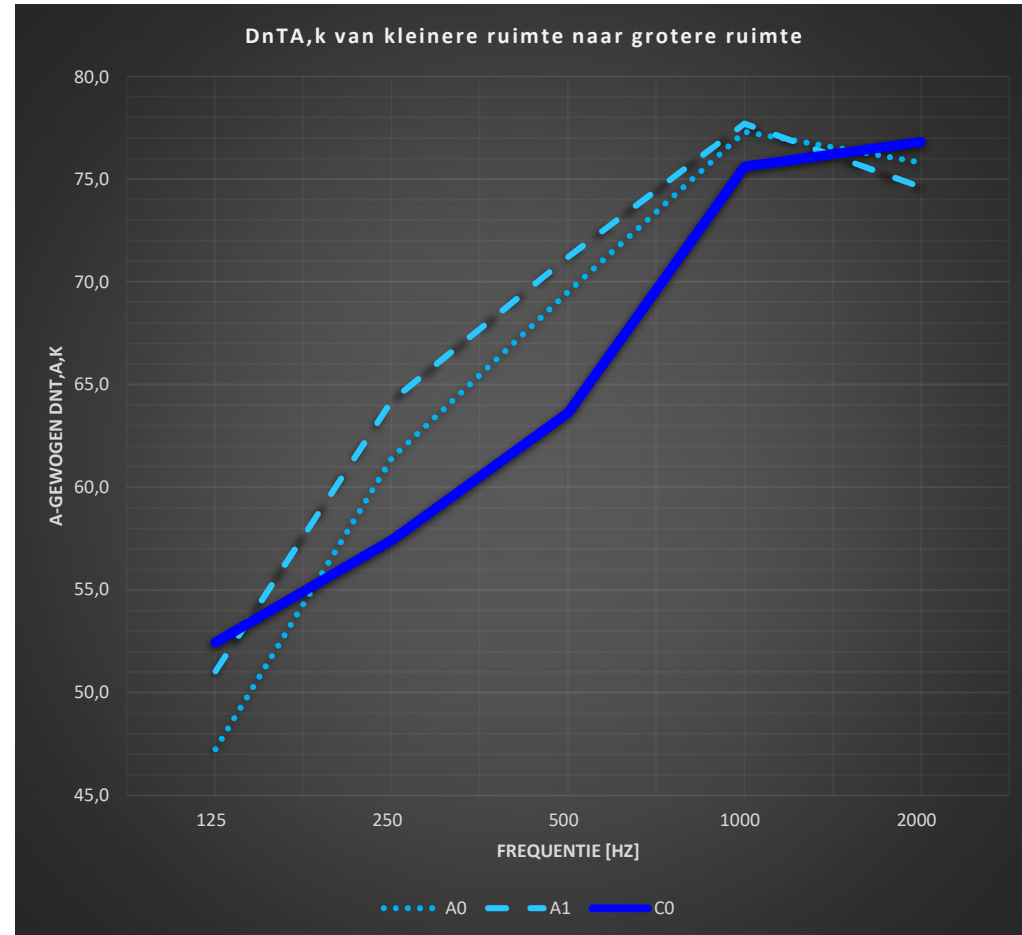
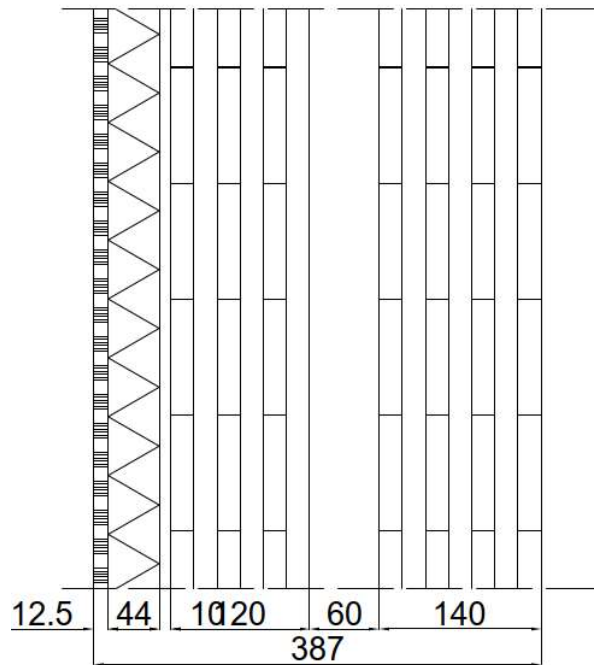
Meetresultaten

- A0: C0 + losse voorzetwand -
55 mm lucht – 1 x 12,5 mm gips



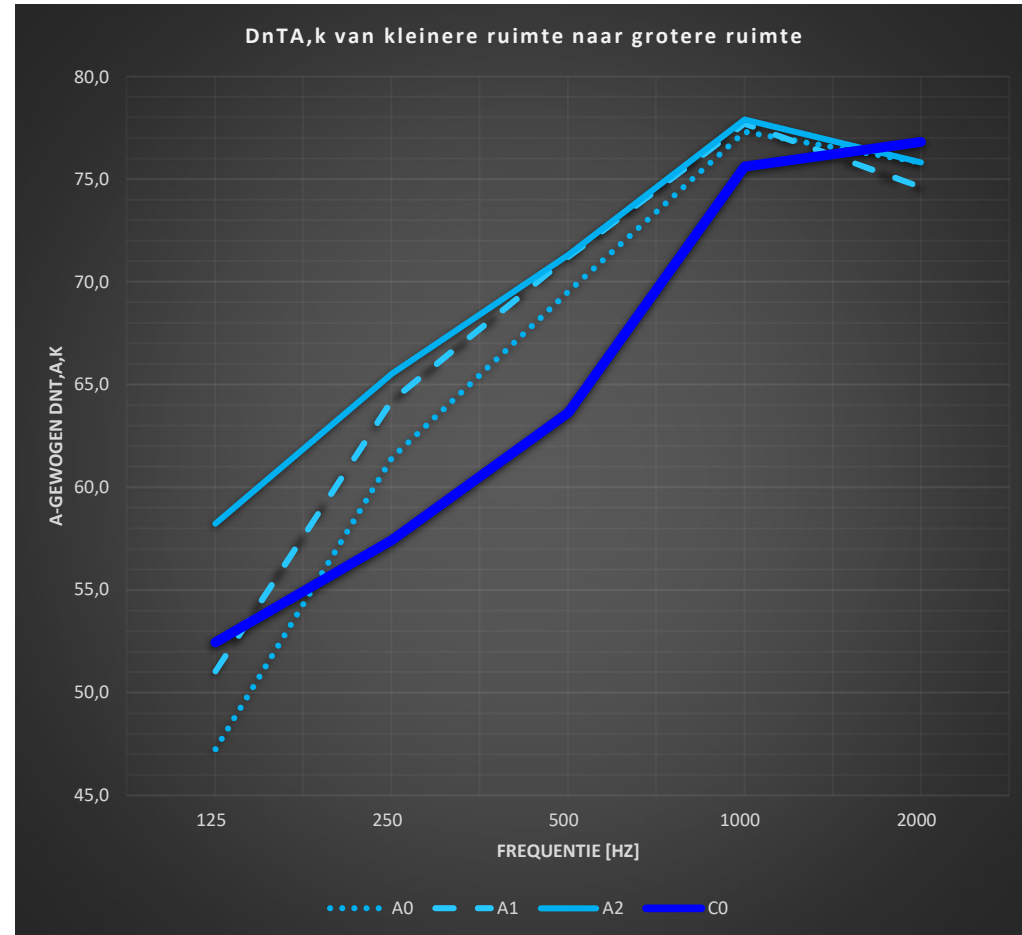
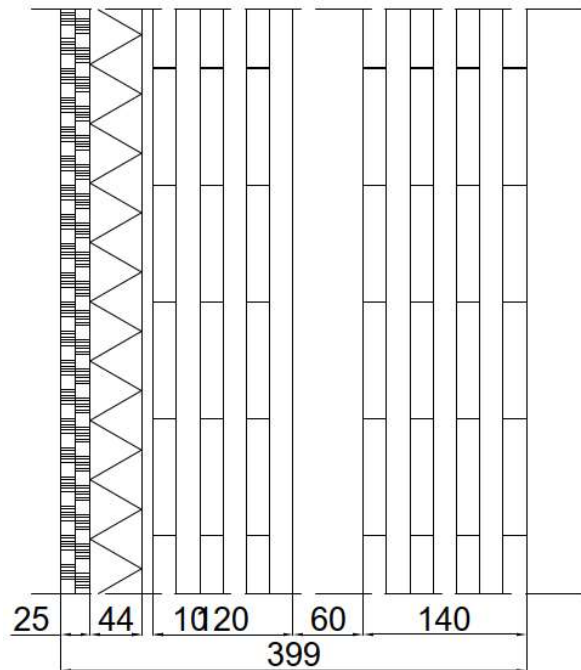
Meetresultaten

- A1: C0 + losse voorzetwand -
55 mm spouw met 44 mm wol -
1 x 12,5 mm gips



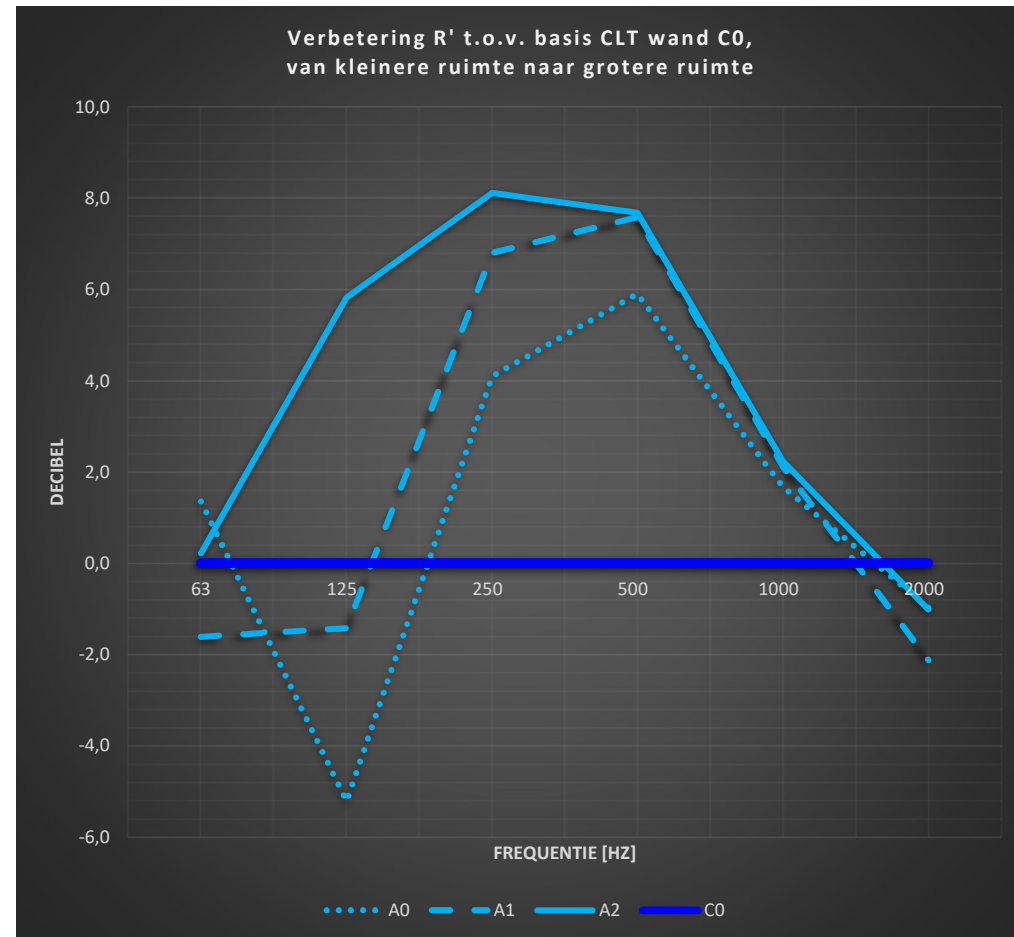
Meetresultaten

- A2: C0 + losse voorzetwand -
55 mm spouw met 44 mm wol -
2 x 12,5 mm gips



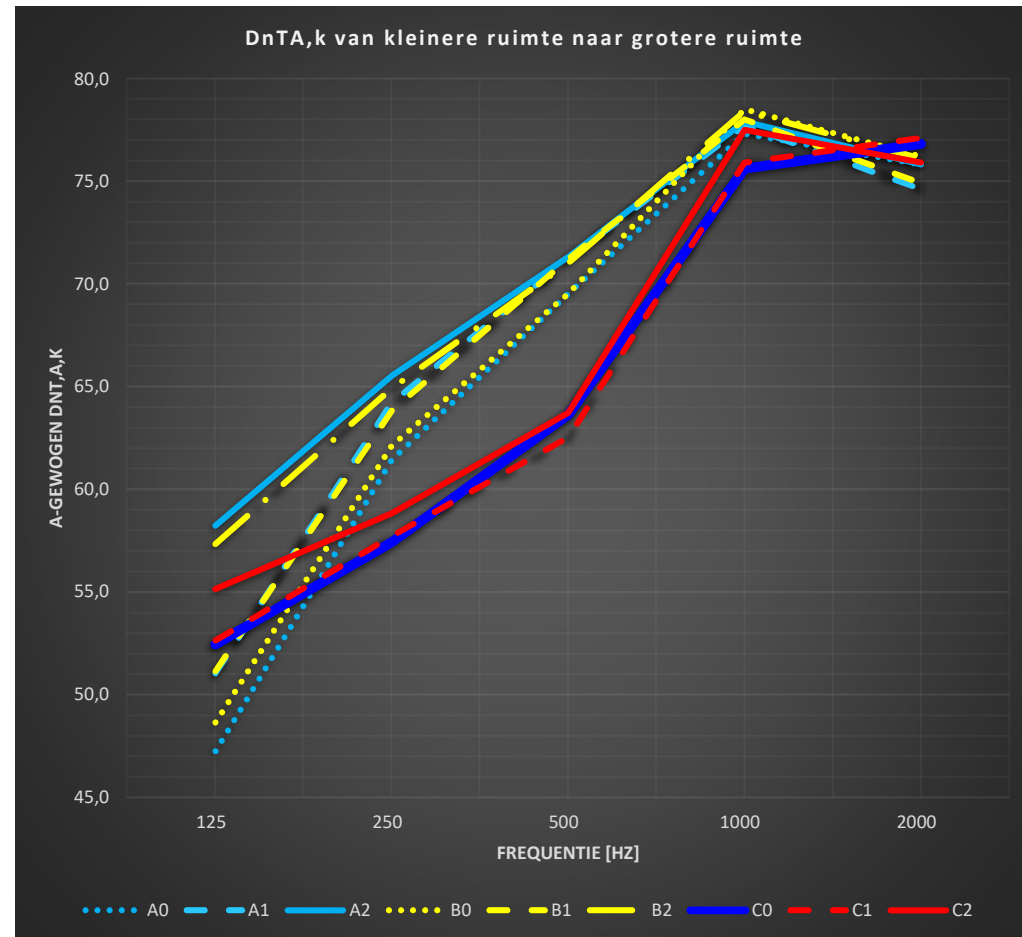
Meetresultaten

- Verbetering luchtgeluidisolatie t.o.v. C0: basiswand
- A0: C0 + losse voorzetwand van 55 mm lucht + 1x 12,5 mm gips
- A1: C0 + losse voorzetwand van 55 mm spouw met 44 mm wol + 1x 12,5 mm gips
- A2: C0 + losse voorzetwand van 55 mm spouw met 44 mm wol + 2x 12,5 mm gips

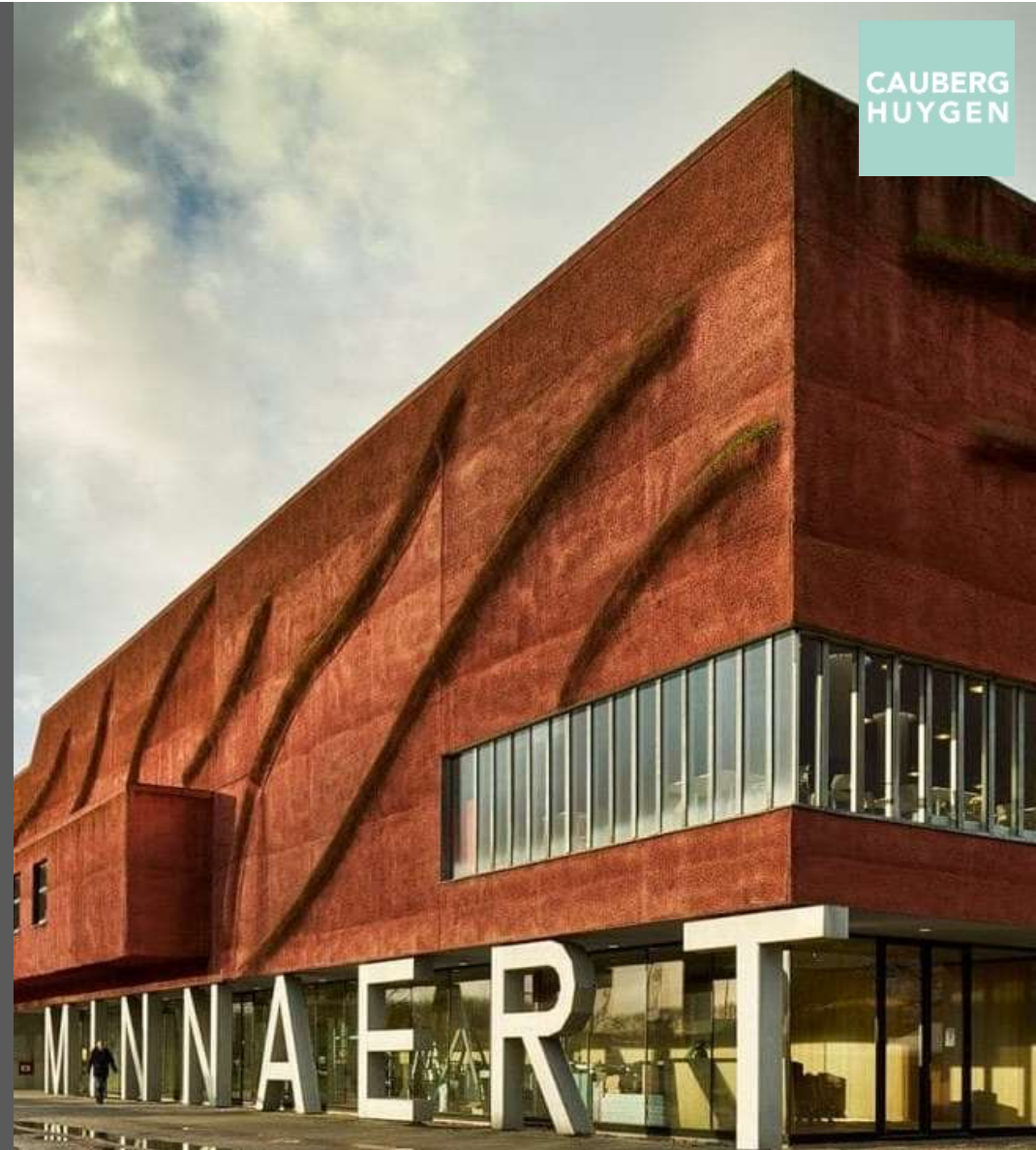


Resultaten

- C0: basiswand voldeed niet
- C2: C0+2x gips voldeed net
- B2 en A2: voldoen



CONCLUSIES



Conclusies

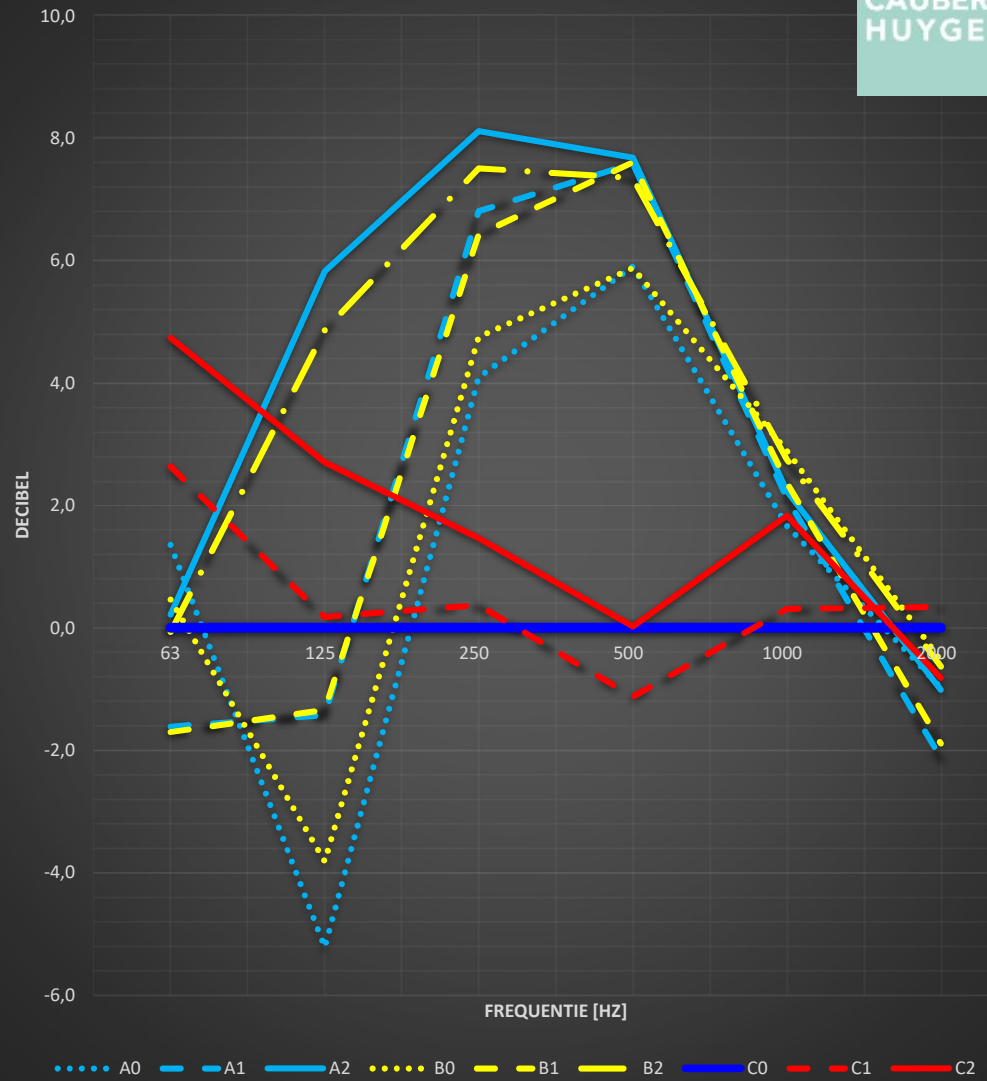
- Spouwmuur niet uitgevoerd zoals voorzien. Gerealiseerde situatie slechter dan de voorziene
- Onvoldoende verzwaren van het lichter spouwblad kan zorgen voor verslechtering
- Spouwbladen niet uitvoeren in dezelfde dikte, én met voldoende massa
- Geen (lucht)spouw op (lucht)spouw. Bij bestaande situatie) de nieuwe spouw volledig opvullen en uitvoeren in een andere dikte dan de bestaande spouw

VRAGEN?



Verbetering R' t.o.v. basis CLT wand C0,
van kleinere ruimte naar grotere ruimte

CAUBERG
HUYGEN



BEDANKT!

CAUBERG
HUYGEN

