

# Acoustic - line

## Zet geluid voortaan aan de deur!



In onze hedendaagse leefomgeving is geluid sfeerbepalend. Wanneer geluid echter als hinderlijk wordt ervaren is er sprake van geluidshinder. Aangezien het niet altijd mogelijk is om de bron van geluidshinder uit te schakelen, gaan we op zoek naar andere oplossingen om de hinder om te buigen tot comfort.

De meest doeltreffende oplossing is het afstemmen van de akoestische eigenschappen van een ruimte op het gebruiksdoel. Het verbeteren van de akoestische eigenschappen in een verblijfsruimte resulteert in een verhoging van het comfort. Aangezien deuren vaak mee, de totale akoestische waarde van de wandconstructie bepalen, is het belangrijk om de passende akoestische deur te kiezen.

**Om u een maximaal comfort te bezorgen biedt het akoestisch gamma van De Coene Products een waaier aan akoestisch verbeterde deuren in combinatie met houten of metalen omlijstingen, indien nodig met gecertificeerde brandweerstand.**



# “DCA” – akoestisch gamma: houten deuren in houten omlijstingen

## Enkelvoudige montage:

Bij deze opstelling werd een akoestische proef uitgevoerd op 1 draaideur geplaatst in een houten omlijsting.

	Akoestische waarde volgens ISO 717-1 $R_w$ (C; C <sub>tr</sub> )	Akoestische isolatie volgens NBN S01-400	Valdorpel	RFO deurdikte (mm)	DF30 Benor/ATG 1639 deurdikte (mm)	DF60 Benor/ATG 2048 deurdikte (mm)	Indicatief gewicht RFO/DF30 (Kg/m <sup>2</sup> )
<b>DCA 1</b>	27 (-1; -1)	-	✘	40	40	-	18
<b>DCA 2</b>	30 (-1; -1)	-	✘	50	50	50	22
<b>DCA 3</b>	34,3 (-2; -3)	IVb	✘	50	50	60	32
<b>DCA 4</b>	36,5 (-2; -3)	IVa	✓	50	50	60	23
<b>DCA 5</b>	38 (-1; -4)	IVa	✓	40	40	60	26
<b>DCA 6</b>	41 (-1; -3)	IIIb	✓	50	50	70	44
<b>DCA 9</b>	45 (-1; -4)	IIIb	✓	50	50	70	56
<b>DCA 11</b>	47 (-1; -3)	IIIa	✓	75	75	75	75
<b>Xena DCA</b>	38 (-1; -4)	IVa	✓	50	50	70	41

► Safety-line: inbraakweerstand klasse 3 volgens ENV 1627

**Dubbele (SAS) montage:** Bij de SAS opstelling werd een akoestische proef uitgevoerd op 2 draaideuren geplaatst in dezelfde houten omlijsting en gemonteerd als sas-opstelling met tussenafstand 100 mm tussen beide deuren.

	Akoestische waarde volgens ISO 717-1 $R_w$ (C; C <sub>tr</sub> )	Akoestische isolatie volgens NBN S01-400	Valdorpel	RFO deurdikte (mm)	DF30 Benor/ATG 1639 deurdikte (mm)	DF60 Benor/ATG 2048 deurdikte (mm)	Indicatief gewicht RFO/DF30 (Kg/m <sup>2</sup> )
<b>2x DCA 5</b>	45,3 (-1; -1)	IIIb	✓	40	40	-	26
<b>2x DCA 5</b>	44 (-2; -3)	IIIb	✘	40	40	-	26
<b>2x DCA 5</b>	46 (-2; -2)	IIIb	✓	50	50	60	32
<b>2x DCA 5</b>	44,9 (-1; -1)	IIIb	✘	50	50	60	32
<b>2x DCA 6</b>	45,8 (-1; -1)	IIIb	✘	50	50	70	44

## Technische informatie:

### Deur

- » Akoestisch verbeterde deuren door innovatieve kernopbouw
- » Afwerkingsmogelijkheden: voorbewerkt, HPL of fineer naar keuze
- » Indien valdorpel noodzakelijk, wordt deze geplaatst in de deur door De Coene Products
- » Dubbele deur
  - › plaatsing dubbele opbouwmakelaar + dichtingsprofiel noodzakelijk
  - › vanaf DCA 6: slag in plaats van makelaar + opbouw-makelaar, allebei voorzien van dichtingsrubber

### Beglaasde deur

- » Voor een beglaasde deur wordt gebruik gemaakt van akoestisch glas met een  $R_w$ -waarde  $\geq$  de  $R_w$ -waarde van de deur

### Omlijsting

- » DCA1, 2, 3, 4 en 5: Multiplex/MDF omlijsting of massieve omlijsting hardhout
- » DCA 6, 9, 11 en Xena DCA: massieve omlijsting hardhout
- » Afdichting (3 zijden) tussen deur en omlijsting d.m.v. “DCA-dichtingsprofiel”

### Beslag

- » Scharnieren: aantal en type aangepast aan het deurgewicht (knoop 16 of 20 mm)
- » Slot: éénpunts- of meerpuntsluiting

### Plaatsing

- » Speling tussen wand en omlijsting (10 – 25 mm) dient zorgvuldig opgevuld te worden met rotswol
- » Spelingen:
  - › 1 mm aan boven-, slot- en scharnierzijde van de deur
  - › 2 mm aan onderzijde van de deur (tussen deur en vloer), ook voor deuren zonder valdorpel

# “DMA” – akoestisch gamma: houten deuren (De Coene Products) in metalen omlijstingen (Mecop)



in samenwerking met

## Enkelvoudige montage:

Bij deze opstelling werd een akoestische proef uitgevoerd op 1 draaideur geplaatst in een Mecop (metalen) omlijsting.

	Akoestische waarde volgens ISO 717-1 $R_w$ (C; C <sub>tr</sub> )	Akoestische isolatie volgens NBN S01-400	Valdorpel	RFO deurdikte (mm)	DF30 Benor/ATG 1639 deurdikte (mm)	DF60 Benor/ATG 2048 deurdikte (mm)	Indicatief gewicht RFO/DF30 (Kg/m <sup>2</sup> )
<b>DMA 2</b>	30,5 (-2; -3)	-	✓	50	50	50	22
<b>DMA 3</b>	33,2 (-1; -3)	IVb	✗	50	50	60	32
<b>DMA 4</b>	37,7 (-2; -4)	IVa	✓	50	50	60	23
<b>DMA 5</b>	39,9 (-2; -5)	IVa	✓	50	50	60	32
<b>DMA 6</b>	41,6 (-2; -5)	IIIb	✓	50	50	70	44
<b>DMA 9</b>	42,3 (-2; -4)	IIIb	✓	50	50	70	56
<b>Falcon DMA</b>	38,5 (-2; -4)	IIIb	✓	50	50	70	41

→ Safety-line: inbraakweerstand klasse 3 volgens ENV 1627



Detail: automatische valdorpel.



Alle resultaten werden behaald door akoestische proeven in erkende gespecialiseerde labo's.

De opgegeven akoestische resultaten zijn  $R_w$  (C; C<sub>tr</sub>)-waarden die gemeten werden voor een deurgeheel (deur gemonteerd in houten of metalen omlijsting) en houden geen rekening met de akoestische performantie van de muur.

## Technische informatie:

### Deur

- » Akoestisch verbeterde deuren door innovatieve kernopbouw
- » Afwerkingsmogelijkheden: voorbewerkt, HPL of fineer naar keuze
- » Indien valdorpel noodzakelijk, wordt deze geplaatst in de deur door De Coene Products
- » Dubbele deur
  - › plaatsing dubbele opbouwmakelaar + dichtingsprofiel noodzakelijk
  - › vanaf DMA 6: slag in plaats van makelaar met opbouw-makelaar, allebei voorzien van dichtingsprofiel

### Beglaasde deur

- » Voor een beglaasde deur wordt gebruik gemaakt van akoestisch glas met een  $R_w$ -waarde  $\geq$  de  $R_w$ -waarde van de deur

### Omlijsting

- » Mecop type G1/G2/G6 (3 delig) gemaakt uit staalplaat 1,5 mm, gelakt in RAL kleur naar keuze
- » Hoekverbinding recht (G1/G2) of in verstek (G6)
- » Mogelijk om 10 mm muurdikteverschil op te vangen
- » Afdichting (3 zijden) tussen deur en omlijsting d.m.v. “DMA-dichtingsprofiel”

### Beslag:

- » Scharnieren: aantal en type aangepast aan het deurgewicht (knoop 16 of 20 mm)
- » Slot: éénpunts- of meerpuntsluiting

### Plaatsing:

- » Droge plaatsing van de omlijsting op multiplex (multiplex wordt standaard meegeleverd door Mecop)
- » Speling tussen wand en multiplex dient zorgvuldig opgevuld te worden met rotswol
- » Strook gipskarton 12,5 mm in chambranten en slaglat (wordt geplaatst door Mecop)
- » Spelingen:
  - › 1 mm aan boven-, slot- en scharnierzijde van de deur
  - › 2 mm aan onderzijde van de deur (tussen deur en vloer), ook voor deuren zonder valdorpel

## Van geluid tot lawaai:

Geluid is een trilling van de lucht die zich onder de vorm van een golf door de lucht verplaatst. Het aantal trillingen per seconde bepaalt de frequentie van het geluid, die in Hertz (Hz) wordt uitgedrukt. Het menselijk gehoor kan frequenties tussen de 20 (lage tonen) en de 20.000 Hz (hoge pieptonen) waarnemen. De sterkte van een geluidsgolf wordt uitgedrukt in Decibel. Men kan geluid als aangenaam ervaren, maar wanneer geluid storend wordt, spreekt men van lawaai. Door de mens worden veranderingen van geluid niet lineair, maar logaritmisch ervaren: Een geluidsreductie -10 db -> waarneming: halvering (50%) van het geluid. Een geluidsreductie -20 db -> waarneming: 75% reductie van het geluid.



## Welke akoestische waarde bedoelt u?

Wanneer een akoestische eis geformuleerd wordt, is het essentieel om aan te geven welke akoestische waarde u precies bedoelt. Er is een belangrijk verschil tussen de Rw-waarde van één specifiek bouwelement en de D'nTw-waarde van een ruimtescheidende constructie opgebouwd uit verschillende bouwelementen.

- » Rw (C;Ctr) = in labo gemeten akoestische waarde van één bouwelement, bv. deur + omlijsting (Dit zijn de waardes die u in deze folder terugvindt.)
- » D'nTw = in situ akoestische waarde van een ruimtescheidende constructie bestaande uit verschillende bouwelementen, bv. deur + omlijsting, wand, beglazing, ... De D'nTw-waarde wordt berekend a.d.h.v. een logaritmische formule die rekening houdt met de oppervlaktes (m<sup>2</sup>) en de Rw-waarde van de gebruikte bouwelementen.

M.a.w. de D'nTw-waarde is een gewogen akoestische waarde voor een totale constructie gebaseerd op de akoestische eigenschappen van de gebruikte bouwelementen.

## Referenties

- » Ministerie van Buitenlandse zaken - Egmont Paleis - Brussel
- » Residence Palace - Europees Parlement - Brussel
- » Vlaams Parlement - Brussel
- » Congrespaleis - Brussel
- » Hotel Thon - Brussel
- » Karel de Grote Hogeschool - Antwerpen
- » Concertzaal 't Zand - Brugge
- » Cultureel Centrum - Ieper
- » Scholen van Morgen
- » Muziekacademie Dilbeek
- » Hotel 'Tafel Rond' - Leuven
- » SHAPE - Mons
- » Théâtre Emulation - Luik
- » BNP Paribas Fortis - Charleroi

## Brandveiligheid en akoestiek

Wanneer de wetgever eisen oplegt inzake brandweerstand kan De Coene Products hierop inspelen. De akoestische deuren zijn beschikbaar met een **brandweerstand 30 of 60 minuten**, conform de Benor/ATG goedkeuringen van De Coene Products.

## Visuele identificatie

De aangebrachte labels aan scharnierzijde van de deur zorgen voor eenvoudige visuele identificatie, wat de controle door de bouwheer of architect na plaatsing makkelijker maakt.



De Coene Products Nv  
Europalaan 135  
B-8560 Gullegem  
T +32 (0)56 43 10 80  
F +32 (0)56 43 10 90  
info@decoeneproducts.be

[www.decoeneproducts.be](http://www.decoeneproducts.be)