

## Code norm

NOCNSF-US1-BF1

Normblad: 1 / 3

June, 2005

# NORMEN

NAGALMTIJDEN EN  
ACHTERGRONDGELUIDNIVEAU



Deze norm is opgesteld door de Normcommissie Overdekte Multidisciplinaire Sportaccommodaties.

### Kenmerk:

de norm geeft de nagalmtijd en het geluidniveau weer als akoestische parameters in overdekte multidisciplinaire sportaccommodaties op basis van het totale omsloten volume van de wedstrijdruimte. Indien de breedte, de lengte en/of de hoogte van de wedstrijdruimte afwijkt van de afmetingen zoals deze in de tabel 1 zijn weergegeven dan bepaalt de inhoud van de wedstrijdruimte de te hanteren categorie.

### Normen sportgebouwen

#### Normatieve referentie:

ISA-NA1.1 testmethode

Op basis van gangbare afmetingen zijn de volgende categorieën wedstrijdruimten in Overdekte Multidisciplinaire Sportaccommodaties naar inhoud gedefinieerd. De verschillende categorieën zijn weergegeven in tabel 1:

Tabel 1: categorieën wedstrijdruimten in overdekte multidisciplinaire sportaccommodaties

categorie	breedte x lengte [m]	hoogte [m]	inhoud [m <sup>3</sup> ]	
A.1	gymnastieklokaal	14 x 22	5,5	≤ 1.700
A.2	sportzaal	13 x 22	7	1.701-2.100
A.3	1/3 sporthal / sportzaal	14 x 24	7	2.101-2.400
B.1	sportzaal	16 x 28	7	2.401-3.200
B.2	sportzaal	22 x 28	7	3.201-4.350
B.3	2/3 sporthal	32 x 28	7	4.351-6.300
C.1	sporthal	24 x 44	7	6.301-7.400
C.2	sporthal	28 x 48	7	7.401-9.500
C.3	sporthal	28 x 48	9	9.501-12.400
D.1	sporthal	28 x 88	7	12.401-17.250
D.2	sporthal	32 x 88	10	17.251-29.000
E	overig			≥ 29.001

## Code norm

NOCNSF-US1-BF1

Normblad: 2 / 3

June, 2005

# NORMEN

NAGALMTIJDEN EN  
ACHTERGRONDGELUIDNIVEAU



## 1. Nagalmtijd

### 1.1 Nagalmtijd categorieën A t/m D

In tabel 2 zijn de maximaal toegestane nagalmtijden in wedstrijdruimten in Overdekte Multidisciplinaire Sportaccommodaties weergegeven.

Tabel 2: nagalmtijd  $T_{(gem)}$

Categorie		$T_{(gem.)}$ [s]
A.1	gymnastieklokaal	$\leq 1,0$
A.2	sportzaal	$\leq 1,1$
A.3	1/3 sporthal / sportzaal	$\leq 1,2$
B.1	sportzaal	$\leq 1,3$
B.2	sportzaal	$\leq 1,4$
B.3.	2/3 sporthal	$\leq 1,5$
C.1	sporthal	$\leq 1,7$
C.2	sporthal	$\leq 1,8$
C.3	sporthal	$\leq 1,9$
D.1	sporthal	$\leq 2,0$
D.2	sporthal	$\leq 2,3$

### 1.2 Nagalmtijd categorie E

De maximaal toegestane nagalmtijd (RT) voor wedstrijdruimten met een inhoud groter dan 29.001 m<sup>3</sup> (categorie E) wordt bepaald uit figuur 1. In figuur 1 zijn het volume van de wedstrijdruimte en de gemiddelde geluidabsorptiecoëfficiënt ( $\alpha$ ) van vloer, wanden en plafond de parameters waarmee de toegestane nagalmtijd wordt bepaald. De norm voor de nagalmtijd is gebaseerd op een gemiddelde geluidabsorptiecoëfficiënt van  $\alpha = 0,25$ . De maximaal toegestane nagalmtijden is de waarde op de RT-as welke correspondeert met het kruispunt van de ordinaten van het volume en de geluidabsorptiecoëfficiënt ( $\alpha = 0,25$ ).

## Code norm

NOCNSF-US1-BF1

Normblad: 3 / 3

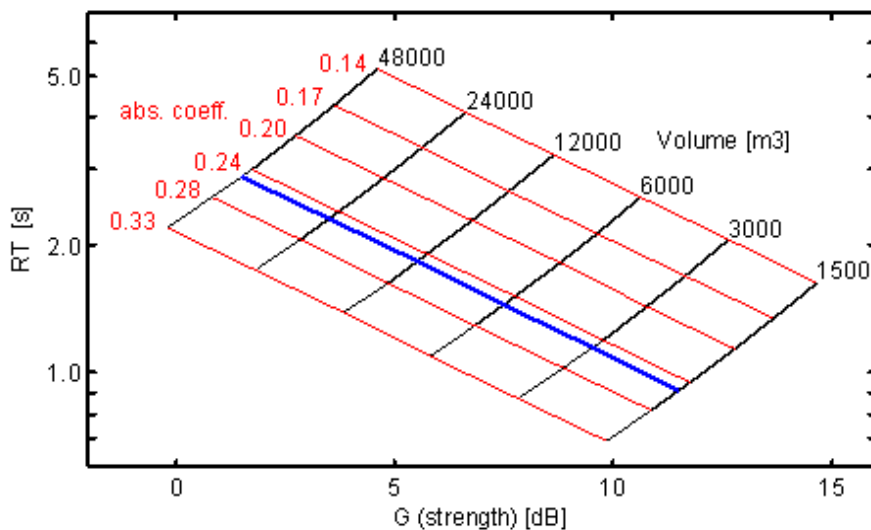
June, 2005

# NORMEN

NAGALMTIJDEN EN  
ACHTERGRONDGELUIDNIVEAU



Figuur 1: bron: Technische Universiteit Delft, Faculteit Bouwkunde, sector Bouwfysica



## 2. Nagalmtijd per frequentieband

De nagalmtijd per frequentieband ( $T_{max/fb}$ ) is het rekenkundig gemiddelde van alle meetresultaten bij alle bron- en microfoonposities per frequentieband, het betreft de frequentiebanden 125, 250, 500, 1000, 2000 en 4000 Hz.

De norm voor de nagalmtijd per frequentieband is:  $T_{gem.} : T_{max/fb} \geq 0,7$ .

Deze norm geldt voor alle categorieën.

## 3. Achtergrondgeluidniveau

Het achtergrondgeluidniveau is het geluidniveau dat in een wedstrijdruimte wordt gemeten zonder dat er activiteiten plaatsvinden.

Het achtergrondgeluidniveau in een wedstrijdruimte mag niet meer bedragen dan 40 dB(A).