

BASIS[®]

BASISWALL | ASA[®]



De betere oplossing tegen slechte
akoestiek in sportaccommodaties

Reduceer de nagalm in uw accommodatie tot verantwoorde waarden

Een docent of instructeur die moet schreeuwen om verstaanbaar te zijn, is een veelvoorkomende situatie in veel sportaccommodaties. Dat lijkt normaal, omdat sporten nu eenmaal gepaard gaat met een hoge geluidsproductie. De oorzaak ligt echter hoofdzakelijk in de harde materialen die worden toegepast voor wanden, vloeren en plafonds, in combinatie met het relatief grote volume van de ruimte, waardoor er doorgaans sprake is van veel galm. Met name stemgeluid kan daardoor, op grotere afstand, slecht verstaanbaar zijn. Dat kan weer leiden tot gevaarlijke situaties indien waarschuwingen niet worden gehoord.

Het risico op hinderlijke 'flutter-echo's', doordat de wanden doorgaans evenwijdig ten opzichte van elkaar staan en akoestisch hard zijn uitgevoerd, is een bijkomend akoestisch ongunstig effect dat moet worden gecompenseerd.

Een goede akoestiek in sportaccommodaties is dan ook een samenspel tussen galm, spraakverstaanbaarheid en achtergrond-

geluidniveau. In de praktijk worden in sporthallen nagalmtijden van meer dan 3,0 s en langdurige geluidsniveaus boven de 80 dB(A) gemeten. Zeker in grote sporthallen die met flexibele scheidingswanden zijn verdeeld in meerdere kleinere delen, ontstaan vaak problemen wanneer deze gelijktijdig worden gebruikt voor instructies. De oplossing wordt vaak gezocht in een geluidsabsorberend plafond.

Uit praktijkmetingen en simulaties met behulp van akoestische rekenprogramma's blijkt dit meestal niet afdoende om aan de eisen van NOC*NSF te voldoen.

Het **Basiswall** | ASA systeem is een perfecte aanvulling of basisvoorziening om de nagalmtijd en geluidsabsorptie volgens de NOC/NSF normen te realiseren.



Medische en maatschappelijke gevolgen

Uit een inventarisatie van de KVLO (Koninklijke Vereniging Leraren Lichamelijke Opvoeding) is gebleken dat steeds meer (sport)docenten last ondervinden van slechte akoestiek en nagalm. Naast gehoorschade zijn ook stemproblemen, hoofdpijn, chronische vermoeidheid, slaapproblemen regelmatig voorkomende klachten. Met als gevolg dat er zelfs leraren lichamelijke opvoeding die hun werkgevers met succes aanklaagden in verband met opgelopen gehoorschade als gevolg van het werken in een akoestisch slechte omgeving.

Normen

Vanaf 1 januari 2010 geldt de **norm voor de nagalmtijd in overdekte sportaccommodaties** (ISA-US1-BF1), opgesteld door NOC*NSF, en is opgenomen in de Arbocatalogus-VO.

*Aan het eind van de dag
ben ik minder vermoeid,
heb ik geen hoofdpijn meer
en ik kan me eindelijk weer
verstaanbaar maken zonder te
hoeven schreeuwen.*

Schakelaars en stopcontacten

Afsluitbare kanteldeuren

Een perfecte integratie

Ook op hoogte toe te passen

Het Basiswall Acoustic Shock Absorbic systeem

BASIS®



TNO getest

De nagalmtijd is een maat voor de akoestiek en is als volgt gedefinieerd: De tijd die nodig is om het geluidsdruk niveau in de ruimte, na uitschakeling van een geluidsbron, met 60 dB te laten afnemen.

Het Basiswall | ASA systeem is door TNO getest. Het testrapport kunt u opvragen bij Basis.

Normen voor gymnastieklokalen en sportzalen

- De gemiddelde absorptiecoëfficiënt (α) van de sportruimte dient tenminste 0,25 te zijn.
- Het achtergrondgeluidsniveau is maximaal 40 dB(A). Dit geldt zowel voor externe geluiden zoals verkeer van buiten, als ook voor interne geluidsbronnen zoals ventilatie- en verwarmingssystemen.
- De nagalmtijd per frequentieband ($T_{max/fb}$) wordt berekend door T_{gem} te delen door $T_{max/fb}$ en dient: $\geq 0,7$ te zijn.
- De gemiddelde nagalmtijd (T_{gem}) in het frequentiegebied 125 - 4000 Hz is maximaal 1,0 s. voor een gymzaal of sportzaal van 14 x 22 x 5,5 m.

Soort ruimte	Afmeting [m]	Nagalmtijd [s]
A.1 Gymnastieklokaal	Tot 14 x 22 x 5,5	$\leq 1,0$
A.2 Sportzaal	13 x 22 x 7	$\leq 1,1$
A.3 1/3 Sporthal / Sportzaal	14 x 24 x 7	$\leq 1,2$
B.1 Sportzaal	16 x 28 x 7	$\leq 1,3$
B.2 Sportzaal	22 x 28	$\leq 1,4$
B.3 2/3 Sporthal	32 x 28	$\leq 1,5$
C.1 Sporthal	24 x 44	$\leq 1,6$
C.2 Sporthal	28 x 48 x 9	$\leq 1,7$
C.3 Sporthal	28 x 48 x 9	$\leq 1,9$
D.1 Sporthal	28 x 88 x 7	$\leq 2,0$
D.2 Sporthal	35 x 80 x 10	$\leq 2,3$

Bron: Normen gymnastieklokalen en sportzalen/delen van sporthallen met schoolgebruik 2005. Projectgroep normen KVLO.

Opbouw Basiswall | ASA systeem

Het Basiswall | ASA systeem ontleent haar specifieke eigenschappen aan een unieke opbouw. De informatie hierover hebben wij verzameld in bestekteksten. Dit document is op aanvraag beschikbaar.



Meer informatie?

Wilt u weten wat de mogelijkheden zijn voor uw accommodatie? Wij maken graag een inventarisatie en advies op maat.



BASISwall

Wolverlei 1
6961 PP Eerbeek
T 06 15914875

info@basiswall.nl
www.basiswall.nl