

Normen-Antenne Akoestiek






Overzicht van de belangrijkste bouwakoestische normen

Auteurs:

A. Dijckmans, L. De Geetere,
Afdeling Akoestiek, gevels en schrijnwerk
Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
WTCB

Versie 2.0
Juli 2020

De tabel op volgende pagina geeft een overzicht van de meest nuttige normen met een link naar de NBN website () of ISO website () en een link naar de WTCB-website () indien deze beschikbaar is binnen de [lijst van bouwnormen](#) (enkel toegankelijk voor aannemers of houders van een betalend abonnement).

Via de matrixstructuur kunnen de relevante normen, onderverdeeld in vijf types, voor de verschillende bouwakoestische thema's eenvoudig teruggevonden worden.

1. Normen die de eisen vastleggen

De eisen die van toepassing zijn voor woongebouwen zijn hernomen in NBN S 01-400-1 (2008) en voor schoolgebouwen in NBN S 01-400-2 (2012). Voor andere gebouwen zijn de eisen in NBN S 01-400 (1977) en NBN S 01-401 (1987) van toepassing. De prestatie-eisen uit deze normen gelden als de regels van goed vakmanschap en zijn van toepassing op alle gebouwen op het Belgische grondgebied waarvoor een (ver)bouwaanvraag werd ingediend na de verschijningsdatum van de desbetreffende norm. Ondanks het feit dat de vooropgestelde eisen van toepassing zijn op het afgewerkte gebouw, dienen ze ook als uitgangspunt gebruikt te worden bij de uitwerking van het ontwerp.

2. Normen aangaande productkarakterisering

De normen met betrekking tot productkarakterisering bevatten onder andere voorschriften voor de CE-markering, metingen in het laboratorium op bouwelementen, bepaling van geluidsniveaus van technische uitrustingen ... De belangrijkste normen binnen het gebied van akoestische productkarakterisering zijn de normen van de ISO 10140-reeks die laboratoriummeetmethoden voor geluidsisolatie vastleggen. Voor de geluidsabsorptie legt de norm ISO 354 de bepalingsmethode vast.

3. Berekeningsnormen voor ééngetalswaarden

















































































De ééngetalswaarden voor de geluidsisolatie in gebouwen en van bouwelementen in laboratorium worden gedefinieerd in de normenreeks ISO 717. De norm ISO 11654 beschrijft de ééngetalswaarde voor de geluidsabsorptie in laboratorium. De ééngetalswaarden worden bepaald uitgaande van meetresultaten in terts- of octaafbanden. Ze hebben tot doel de kwaliteit van de geluidsisolatie en -absorptie te synthetiseren en het opstellen van akoestische prestatie-eisen te vereenvoudigen.
















































4. Normen die de voorspellingsmethoden vastleggen en ontwerpnormen

De voorspellingsnormen beschrijven onder andere hoe geluiden zich voortplanten doorheen de gebouwstructuur zodat men voorspellingen kan doen van geluidsniveaus in gebouwen, in functie van het bouwsysteem, de gekozen bouwelementen en afwerkingsmaterialen. Ook kan de nagalmtijd in een lokaal voorspeld worden in functie van de gekozen aankleding. De normen in de (ISO) EN 12354-reeks laten toe de prestaties van een gebouw *in situ* te berekenen op basis van de prestaties van de elementen. Deze zijn relatief complex en dienen als basis van akoestische berekeningsmodules.

5. Normen aangaande de controle in situ

De normen voor controle *in situ* beschrijven de meetmethode van de geluidsisolatie tussen ruimten, de bepaling van het geluidsniveau vanwege een technische uitrusting ... De ISO 16283-reeks is hierin de belangrijkste.

	Lucht- en contactgeluidsisolatie	Gevelisolatie	Installatielawaai	Nagalm en absorptie
Normen die de eisen vastleggen	NBN S 01-400-1  NBN S 01-400-2  NBN S 01-400 	NBN S 01-400-1  NBN S 01-400-2  NBN S 01-400  NBN S 01-401 	NBN S 01-400-1  NBN S 01-400-2  NBN S 01-401 	NBN S 01-400-1  NBN S 01-400-2 
Normen aangaande productkarakterisering	<ul style="list-style-type: none"> • <u>bouwelementen</u> NBN EN ISO 10140-1  NBN EN ISO 10140-2  NBN EN ISO 10140-3  NBN EN ISO 10140-3/A1  NBN EN ISO 10140-4  NBN EN ISO 10140-5  NBN EN ISO 10140-5/A1  NBN EN ISO 15186-1  NBN EN ISO 15186-3  NBN EN 16205  NBN EN ISO 16251-1  NBN EN 29052-1  NBN EN ISO 12999-1  • <u>bouwknoppen</u> NBN EN ISO 10848-1  NBN EN ISO 10848-2  NBN EN ISO 10848-3  NBN EN ISO 10848-4  • <u>schermen</u> ISO 10053  NBN EN ISO 11957  NBN EN ISO 11546-1  NBN EN 1793-2  NBN EN 1793-3  NBN EN 16272-2  	<ul style="list-style-type: none"> • <u>gevelelementen</u> NBN EN ISO 10140-1  NBN EN ISO 10140-2  NBN EN ISO 10140-4  NBN EN ISO 10140-5  NBN EN ISO 10140-5/A1  NBN EN ISO 15186-1  NBN EN ISO 15186-3  NBN EN ISO 12999-1  • <u>bouwknoppen</u> NBN EN ISO 10848-1  NBN EN ISO 10848-2  NBN EN ISO 10848-3  NBN EN ISO 10848-4  	<ul style="list-style-type: none"> • <u>lawaaibronnen</u> NBN EN ISO 3740  NBN EN ISO 3741  NBN EN ISO 3743-1  NBN EN ISO 3743-2  NBN EN ISO 3744  NBN EN ISO 3745  NBN EN ISO 3745/A1  NBN EN ISO 3746  NBN EN ISO 9614-1  NBN EN ISO 9614-2  NBN EN ISO 9614-3  • <u>trillingsbronnen</u> NBN EN 15657  • <u>watertoevoer & -afvoer</u> NBN EN ISO 3822-1  NBN EN ISO 3822-1/A1  NBN EN ISO 3822-2  NBN EN ISO 3822-3  NBN EN ISO 3822-4  NBN EN 14366+A1  • <u>ventilatie/HVAC</u> NBN EN ISO 5135  NBN EN ISO 5136  NBN EN ISO 7235  NBN EN ISO 11691  ISO 15665  	<ul style="list-style-type: none"> • <u>algemeen</u> NBN EN ISO 354  • <u>oppervlakteafwerking</u> NBN EN ISO 10534-1  NBN EN ISO 10534-2  ISO 17497-1  ISO 17497-1/AMD 1  ISO 17497-2  • <u>schermen & objecten</u> ISO 20189  NBN EN 1793-1  NBN EN 1793-3  NBN EN 16272-1 

	Lucht- en contactgeluidsisolatie	Gevelisolatie	Installatielawaai	Nagalm en absorptie
Berekeningsnormen voor ééngetalswaarden	<ul style="list-style-type: none"> <u>bouwelementen</u> NBN EN ISO 717-1  NBN EN ISO 717-2  <u>schermen</u> NBN EN 16272-3-1  	<ul style="list-style-type: none"> <u>gevelelementen</u> NBN EN ISO 717-1  	<ul style="list-style-type: none"> <u>lawaaibronnen</u> NBN EN ISO 4871  	<ul style="list-style-type: none"> <u>oppervlakteafwerking</u> NBN EN ISO 11654  <u>schermen</u> NBN EN 16272-3-1  NBN EN 16272-3-2 
Normen die de voorspellingsmethoden vastleggen en ontwerpnormen	NBN EN ISO 12354-1  NBN EN ISO 12354-2 	NBN EN ISO 12354-3  NBN EN ISO 12354-4 	NBN EN 12354-5  NBN EN ISO 14163  NBN EN ISO 11690-1  NBN EN ISO 11690-2  NBN EN ISO 11690-3 	NBN EN 12354-6  NBN EN ISO 17624  NBN EN ISO 9921 
Normen aangaande de controle in situ	<ul style="list-style-type: none"> <u>in gebouwen</u> NBN EN ISO 16283-1  NBN EN ISO 16283-1/A1  NBN EN ISO 16283-2  NBN EN ISO 10052  NBN EN ISO 15186-2  NBN EN ISO 12999-1  <u>schermen</u> NBN EN ISO 11821  NBN EN ISO 11957  NBN EN ISO 11546-2  NBN EN 1793-6  NBN EN 16272-6  	<ul style="list-style-type: none"> <u>gevelvlakken</u> NBN EN ISO 16283-3  NBN EN ISO 10052  NBN EN ISO 12999-1  	<ul style="list-style-type: none"> <u>in ruimten</u> NBN EN ISO 16032  NBN EN ISO 10052  NBN EN ISO 10052/A1  <ul style="list-style-type: none"> <u>lawaaibronnen</u> NBN EN ISO 3747  <u>ventilatie/HVAC</u> NBN EN ISO 11820  	<ul style="list-style-type: none"> <u>ruimten</u> NBN EN ISO 3382-1  NBN EN ISO 3382-2  NBN EN ISO 3382-3  NBN EN ISO 14257  <ul style="list-style-type: none"> <u>schermen</u> NBN EN 1793-4  NBN EN 1793-5  NBN EN 1793-5/AC  <u>wegen</u> ISO 13472-1  ISO 13472-2 