

# Geluiddemping

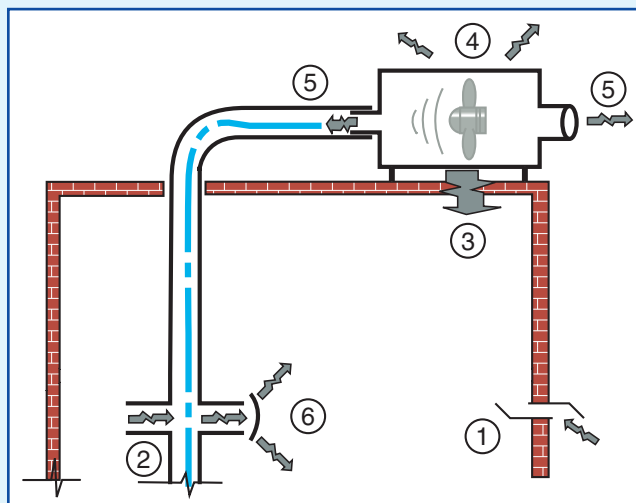
## Geluiddemping: algemene opmerkingen

### BRONNEN VAN GELUID

**De bronnen van geluid die worden gecreëerd door ventilatiesystemen:**

- 1• Geluid van buiten, door luchttoevoer via bijvoorbeeld gevelrooster. Kies een gevelrooster met geluiddempende kenmerken.
- 2• Interfonie, overdracht van geluid van de ene ruimte naar de andere ruimte via de ventilatiekanalen. Gebruik onafhankelijke kanalen per ruimte en maak gebruik van CRE voor meer woningen.
- 3• Geluid via massieve materie, ontstaan door trillingen van een ventilator. Plaats de ventilator op trillingwerende blokjes.
- 4• Uitgestraald geluid van een ventilator. Besteed aandacht aan de plaatsing van de ventilator.
- 5• Geluid gegenereerd door de ventilator, dat zich via het kanalennetwerk verspreid. Selecteer geluiddempers, die zijn afgestemd op de installatie.
- 6• Geluid dat wordt gegenereerd door het luchttransport via de ventilatiekanalen. Houd de snelheid in de kanalen laag.

### SCHEMA'S



### VERKLARENDE WOORDENLIJST

#### Frequenties, octaven

- Elke toon, van de hoogste tot de laagste, heeft zijn eigen frequentie, die wordt uitgedrukt in Hz. Het menselijke gehoor kan geluiden waarnemen tussen 20 en 20.000 Hz. Geluid is een verwarde mix van geluiden. Om deze mix te kunnen indelen in frequenties, wordt het bereik van 20 tot 20.000 Hz verdeeld in 8 octaafbanden.

#### Druk, decibel

- Naarmate het geluid sterker wordt, neemt de trilling toe en wordt er een hogere druk op ons trommelvlies uitgeoefend. Tussen het zwakste geluid dat ons oor registreert en het geluid dat ons echt hindert, zit een factor 1 miljoen. Ter vereenvoudiging wordt een specifieke schaal (logaritme) gebruikt; de gebruikte eenheid is decibel, of dB.

#### Akoestisch spectrum, algemeen niveau

- Het akoestisch spectrum van een bron is het geheel van de acht drukwaarden, of het akoestisch vermogen.
- Het algemene niveau van druk of vermogen wordt verkregen door de logaritmische optelling van het niveau van elke octaafband (acht waarden).

#### Druk ( $L_p$ ) - Vermogen ( $L_w$ )

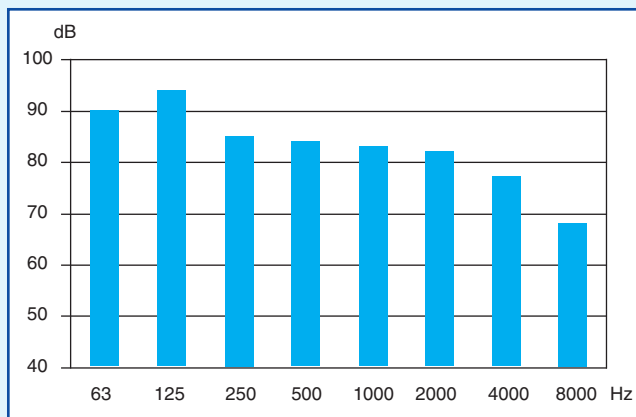
- De akoestische druk op een punt is afhankelijk van de geluidsbronnen en de omgeving. Een sonometer meet een akoestische druk.
- Het akoestisch vermogen is een intrinsiek gegeven van een bron. Het is onafhankelijk van de omgeving.

#### De factor A

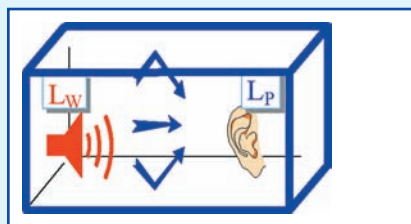
- De factor A is een geheel van coëfficiënten die moeten worden opgeteld bij het drukniveau of het vermogenniveau van elke octaafband. Het algemene berekende niveau komt dan meer overeen met de zintuiglijke waarneming van het menselijke oor.

#### De NR-index

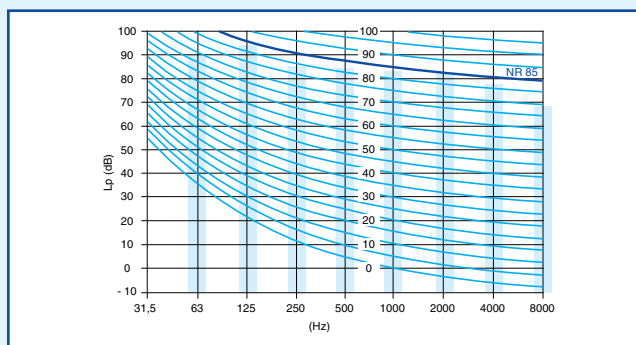
- Voor de karakterisering van het akoestisch comfort zijn er nauwkeurigere criteria gedefinieerd: de NR-index of ISO. Om te voldoen aan een NR-index moet het spectrum zich bevinden onder de corresponderende NR-curve over alle octaafbanden.



Akoestisch spectrum



Druk ( $L_p$ ) / Vermogen ( $L_w$ )



De NR-index