



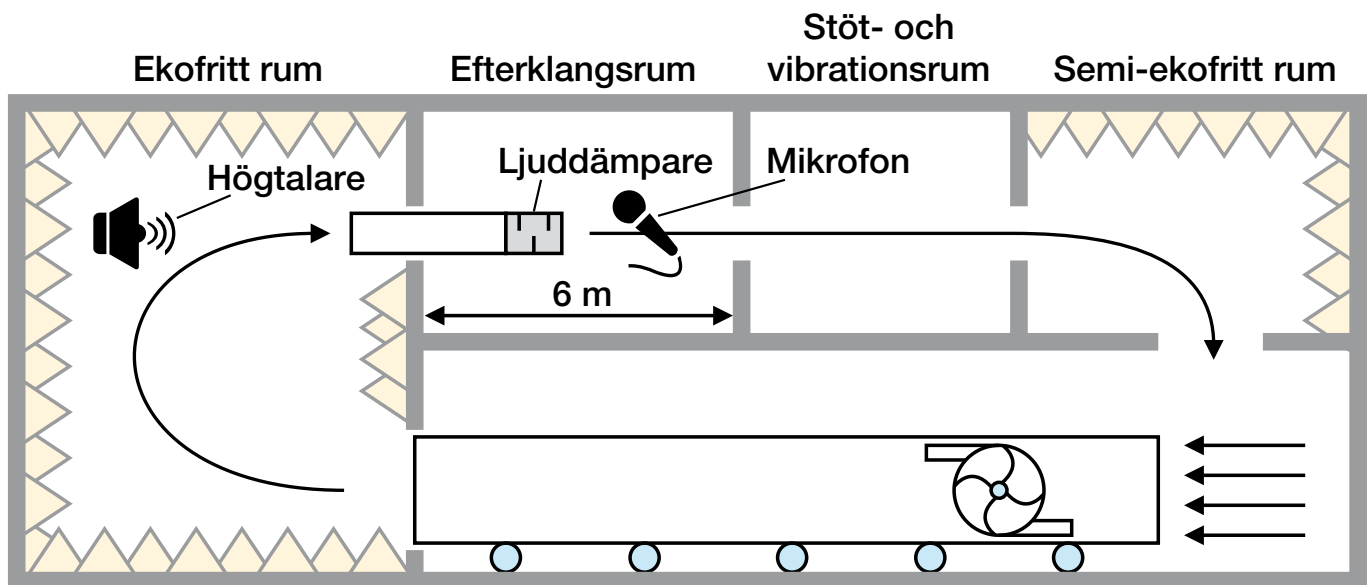
2014-09-01

Ljuddämning

Insättningsdämning för våra ljuddämpare är uppmätt vid Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut och KTH. Ett urval av olika dimensioner och längder har härvid provats. Insättningsdämning för ej provade dimensioner har bestämts genom interpolation och tillämpning av teoretiska modeller.

Provningsmetoden som använts är ISO 7235. Detta innebär att mätningarna utförts med en högtalare som ljudkälla både med och utan luftflöde i kanalen, se figur.

Eftersom verkliga installationer i fält har andra kanal-längder och en annan ljudkälla än vad som varit fallet vid laboriemätningarna kan skillnader i insattdämning mellan laborie- och fältfallet uppstå. Dessa skillnader är i regel störst vid mycket låga och höga frekvenser. Luftflödet i kanalen påverkar dock i regel inte insattdämningen så mycket.



Schematisk bild över provuppställning

Egenljud

Med höga lufthastigheter genom ljuddämparna uppstår aerodynamiskt buller. Bullret ökar mycket kraftigt med hastigheten, normalt ca 18 dB/hastighetsdubbling.

För cirkulära ljuddämpare är detta buller i regel försumbart jämfört med annat buller, medan det i vissa fall kan ha betydelse för rektangulära baffelljuddämpare.

Redovisade data för denna egenljudalstring är baserad dels på erfarenheter från installationer i fält och dels på teoretiska beräkningar.

Tryckfall

För ljuddämparna redovisas tryckfallet som funktion av luftflödet. Största delen av tryckfallet sker över dämparens in- och utlopp men även friktionen mellan kanalväggar och bafflar spelar en roll. Våra data härrör dels från vårt eget laboratorium och dels från mätningar på installationer i fält.

Tryckfallet är en typ av medelvärde för en medellång ljuddämpare. I verkliga installationer varierar tryckfallet beroende på luftflödets likformighet och dämparens längd. Jämfört med redovisade värden är det rimligt att förvänta sig variationer av storleksordningen $\pm 15\%$.