



# Lydklassifikation af boliger

Sound classification of dwellings

**DANSK STANDARD**  
Danish Standards

Kollegievej 6  
DK-2920 Charlottenlund  
Tel: +45 39 96 61 01  
Fax: +45 39 96 61 02  
dansk.standard@ds.dk  
www.ds.dk

# DS 490

København

DS projekt: M219105

ICS: 91.120.20

**Første del af denne publikations betegnelse er:**

**DS, hvilket betyder, at det er en standard udarbejdet på nationalt niveau.**

**DS-publikationen er på dansk.**

**Denne publikation erstatter: DS 490:2001.**

---

## **DS-publikationstyper**

Dansk Standard udgiver forskellige publikationstyper.

Typen på denne publikation fremgår af forsiden.

Der kan være tale om:

### **Dansk standard**

- standard, der er udarbejdet på nationalt niveau, eller som er baseret på et andet lands nationale standard, eller
- standard, der er udarbejdet på internationalt og/eller europæisk niveau, og som har fået status som dansk standard

### **DS-information**

- publikation, der er udarbejdet på nationalt niveau, og som ikke har opnået status som standard, eller
- publikation, der er udarbejdet på internationalt og/eller europæisk niveau, og som ikke har fået status som standard, fx en teknisk rapport, eller
- europæisk præstandard

### **DS-håndbog**

- samling af standarder, eventuelt suppleret med informativt materiale

### **DS-hæfte**

- publikation med informativt materiale

Til disse publikationstyper kan endvidere udgives

- tillæg og rettelsesblade

## **DS-publikationsform**

Publikationstyperne udgives i forskellig form som henholdsvis

- fuldtekstpublikation (publikationen er trykt i sin helhed)
- godkendelsesblad (publikationen leveres i kopi med et trykt DS-omslag)
- elektronisk (publikationen leveres på et elektronisk medie)

## **DS-betegnelse**

Alle DS-publikationers betegnelse begynder med DS efterfulgt af et eller flere præfikser og et nr., fx **DS 383**, **DS/EN 5414** osv. Hvis der efter nr. er angivet et **A** eller **Cor**, betyder det, enten at det er et **tillæg** eller et **rettelsesblad** til hovedstandard, eller at det er indført i hovedstandard.

DS-betegnelse angives på forsiden.

## **Overensstemmelse med anden publikation:**

Overensstemmelse kan enten være IDT, EQV, NEQ eller MOD

- **IDT:** Når publikationen er identisk med en given publikation.
- **EQV:** Når publikationen teknisk er i overensstemmelse med en given publikation, men præsentationen er ændret.
- **NEQ:** Når publikationen teknisk eller præsentationsmæssigt ikke er i overensstemmelse med en given standard, men udarbejdet på baggrund af denne.
- **MOD:** Når publikationen er modificeret i forhold til en given publikation.

## Forord

Denne standard er udarbejdet af standardiseringsudvalget for akustik, S-115. Den udgør en revision af DS 490:2001, som oprindeligt er udarbejdet på grundlag af forslag fra Nordisk Standardiseringskomité (INSTA B – Committee on sound classification) vedrørende lydklassifikation af bygninger.

## Introduktion

Formålet med denne standard er at gøre det lettere for byggeriets rådgivere at specificere standardiserede lydforhold i boliger samt at tilskynde byggeriets rådgivere til at forbedre den akustiske kvalitet af boliger, således at ikke kun minimumkravene opfyldes. Standarden kan også anvendes af beboere og myndigheder som en vejledning til at stille krav om bedre lydforhold i boliger.

Anvendelsesområdet for denne standard er boliger, herunder også hoteller, kollegier, pensionater, kroer, klublejligheder, kostskoler, sygehjem, plejehjem, døgninstitutioner og lignende bygninger, der benyttes til overnatning.

Mens der i tidligere bygningsreglementer blev stillet forskellige minimumkrav for lydisolations i henholdsvis etageboliger og rækkehuse, skelnes der principielt ikke mellem forskellige boligtyper i denne standard. Udgangspunktet for lydklasserne er lydklasse C, der svarer til byggelovgivningens tidligere minimumkrav for rækkehuse. Minimumkravene garanterer ikke uforstyrrelighed, og i mange tilfælde bør der tilstræbes bedre lydforhold.

## Indholdsfortegnelse

	Side
<b>1 Emne og anvendelsesområde</b> .....	5
<b>2 Normative referencer</b> .....	5
<b>3 Definitioner</b> .....	5
<b>4 Klassifikation</b> .....	6
<b>5 Krav til lydklassifikation af boliger</b> .....	7
5.1 Luftlydisolation.....	7
5.2 Trinlydniveau.....	8
5.3 Efterklangstid.....	8
5.4 Støj indendørs fra tekniske installationer .....	9
5.5 Støj indendørs fra trafik.....	9
<b>Anneks A (informativt) Retningslinjer for vurdering af klassifikation</b> .....	10
A.1 Generelt.....	10
A.2 Overensstemmelse med krav for en lydklasse.....	10
A.3 Verifikation ved målinger.....	10
A.4 Rapportering.....	10
<b>Anneks B (informativt) Subjektiv bedømmelse af akustisk kvalitet af boliger</b> .....	11
B.1 Baggrund .....	11
B.2 Sammenfatning .....	11
<b>Bibliografi</b> .....	12

## 1 Emne og anvendelsesområde

Denne standard specificerer et klassifikationssystem for boligens akustiske kvalitet med fire klasser, A, B, C og D. Klassifikationen omfatter grænseværdier for luftlydisolation, trinlydniveau, efterklangtid samt lydtrykniveauer (støjniveauer) indendørs i boliger fra støjkloder som fx tekniske installationer eller trafik. Anneks B giver information om, hvorledes den subjektive vurdering af lydforholdene kan forventes at være i de fire lydklasser.

En bolig skal opfylde alle de krav, der er opstillet for en bestemt klasse for at kunne opnå en klassifikation i denne klasse, se anneks A. Klassifikationen gælder kun så længe, der ikke sker betydende ændringer i bygningen. Hvis der foretages sådanne ændringer, skal klassifikationen vurderes på ny.

Klassifikationen skal baseres på målinger udført i overensstemmelse med de relevante standarder og metoder angivet i afsnit 2 og 3.

Støj fra erhvervsvirksomheder i samme bygning er ikke omfattet af denne standard, men der henvises til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for ekstern støj fra virksomheder, se [2] i bibliografien.

## 2 Normative referencer

De dokumenter, der er nævnt nedenfor, er absolut nødvendige for anvendelsen af dette dokument. For daterede referencer gælder kun den nævnte udgave. For udaterede referencer gælder den nyeste udgave af det pågældende dokument (med tillæg).

DS/EN 61672-1, *Elektroakustik – Lydtrykmålere – Del 1: Specifikationer*

DS/EN ISO 140-4, *Akustik – Lydisolationsmålinger i bygninger og af bygningselementer – Del 4: Måling af luftlydisolation mellem rum i bygninger*

DS/EN ISO 140-7, *Akustik – Lydisolationsmålinger i bygninger og af bygningselementer – Del 7: Måling af trinlydniveau i bygninger*

DS/EN ISO 717-1, *Akustik – Vurdering af lydisolation i bygninger og af bygningsdele – Del 1: Luftlydisolation*

DS/EN ISO 717-2, *Akustik – Vurdering af lydisolation i bygninger og af bygningsdele – Del 2: Trinlydniveau*

DS/EN ISO 10052, *Akustik – Måling af luftlyd- og trinlydisolation samt støj fra tekniske installationer i bygninger – Overslagsmetode*

DS/EN ISO 3382-2, *Akustik – Måling af rumakustiske parametre – Del 2: Efterklangtid i almindelige rum<sup>1)</sup>*.

## 3 Definitioner

Følgende definitioner gælder for denne standard:

### 3.1 luftlydisolation

bygningselementets evne til at isolere mod luftlydtransmission i en bygning angivet som et enkelt tal i form af det vægtede reduktionstal  $R'_w$  med eller uden en spektral korrektion,  $C_{50-3150}$ , udtrykt i decibel (dB)

NOTE – De angivne grænseværdier er relateret til feltmålinger i 1/3 oktavniveau udført i henhold til DS/EN ISO 140-4 og vurderingsværdier i henhold til DS/EN ISO 717-1. Når den spektrale korrektion,  $C_{50-3150}$ , anvendes, angives resultaterne som  $R'_w + C_{50-3150}$  i henhold til DS/EN ISO 717-1.

<sup>1)</sup> Under udarbejdelse.