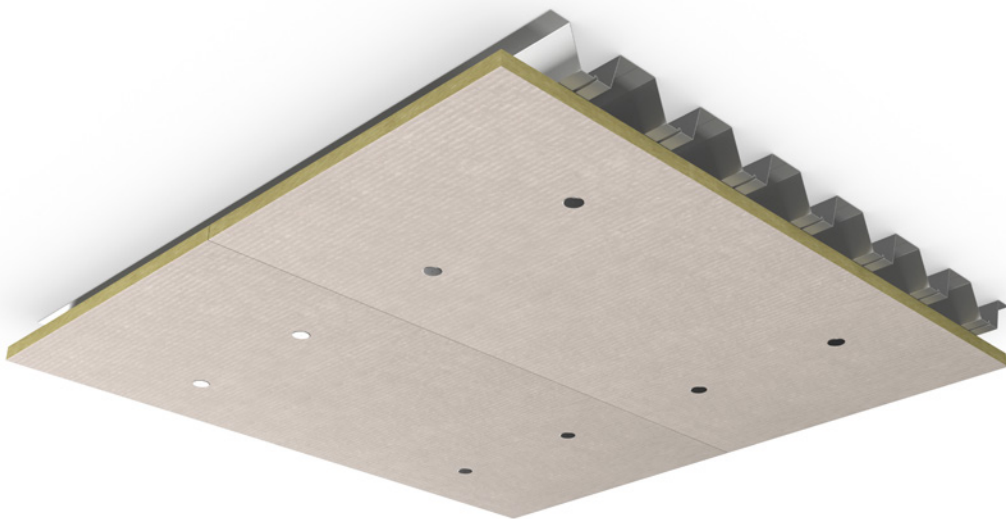




PAROC RESONO

DESIGN- OG INSTALLATIONSVEJLEDNING



PAROC®

PAROC RESONO

PAROC Resono er en stenuldsisolering med overflade, som kan installeres i loft. Den har meget gode lydabsorberende egenskaber, og de integrerede overflader sikrer et resultat, der passer til alle typer rum. Produktet fås med naturfarvet overflade (t) og sort overflade (tb).

Da variationer i overfladens farve kan forekomme, anbefales produktet ikke i miljøer, hvor der stilles høje krav til finish.

De fleste PAROC Resono-produkter opnår højeste lydabsorptionsklasse A, hvilket giver meget gode forudsætninger for høj akustisk komfort indendørs. Takket være stenuldens gode varmeisolerende egenskaber kan produktet også bidrage til bygningens samlede energieffektivitet. Det brandklassificerede produkt (A1) kan installeres i alle typer rum og egner sig både til nybyggeri og renovering takket være sine fleksible installationsmetoder.

30 og 50 mm produkter i alle overfladeudførelser har M1-klassificering.

PROJEKTERING

PAROC Resono er beregnet til indvendig lydabsorption. Alle PAROC Resono-produkter kan installeres enten direkte mod underlaget eller nedpendlet med en luftspalte mellem underlaget og isoleringen.

Tabeller og diagrammer viser lydabsorberende egenskaber for produkterne med forskellige overflader, tykkelser og installationsalternativer og er beregnet som støtte i projekteringen. De angivne lydabsorptionsværdier gælder uafhængigt af underlag, f.eks. profilerede stålplader, beton eller CLT.

Produktets lydabsorptionsfunktion forbedres ved øget tykkelse. For tykkelser, der ikke vises, anvendes værdier for nærmeste lavere tykkelse.



Definitioner

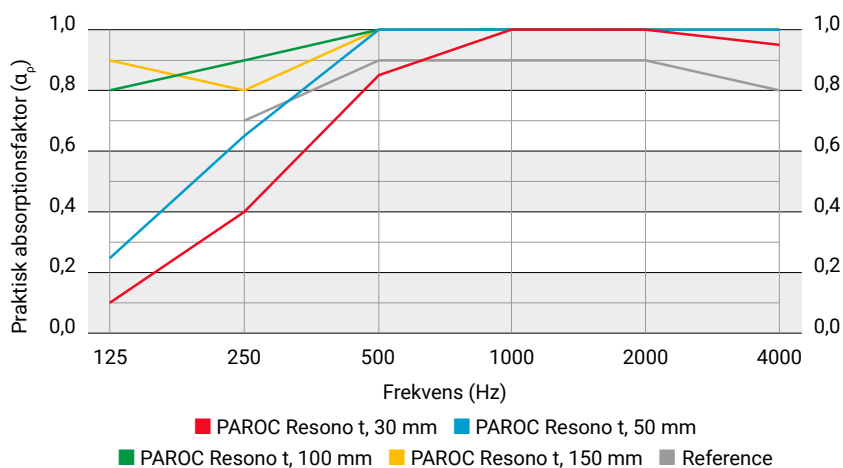
- **Lydabsorption** – Angiver absorption af lyd i et materiale, i dette tilfælde stenuld, hvor lydenergien omdannes til varme i stedet for at reflekteres tilbage i rummet.
- **Praktisk lydabsorptionskoefficient (α_p)** – Middelværdi af målte tredjedelsoktavnåbånd inden for hvert oktavnåbånd, angivet med en nøjagtighed på 0,05 og en maksimalværdi på 1,00.
- **Vægtet lydabsorptionskoefficient (α_w)** – Vægtet middelværdi i henhold til EN ISO 11654, som beskriver den samlede lydabsorptionsfunktion.
- **Absorptionsklasse** – Materialer klassificeres fra A til E (eller ikke klassificeret) baseret på α_w . Klasse A (0,90–1,00) er bedst.
- **E-200** – Installationstype i henhold til EN ISO 354, hvor der etableres en luftspalte bag materialet. Tallet angiver luftspaltens tykkelse i mm, dvs. E-200 svarer til 200 mm luftspalte.

LYDABSORPTION

PAROC Resono t, direkte installation mod underlaget

Praktisk lydabsorptionskoefficient α_p							α_w^*	Lydabsorption type
Frekvens (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000		
PAROC Resono t, 30 mm	0,10	0,35	0,85	1,00	1,00	0,95	0,70 (MH)	C
PAROC Resono t, 50 mm	0,25	0,65	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	A
PAROC Resono t, 100 mm	0,80	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A
PAROC Resono t, 150 mm	0,90	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A

* Painotettu äänenvaimennuskerroin

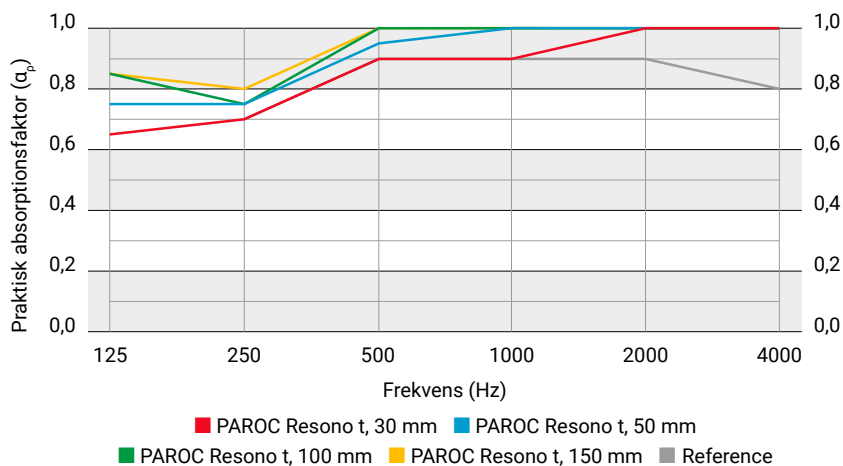


PAROC Resono t, E-200-installation**

Praktisk lydabsorptionskoefficient α_p							α_w^*	Lydabsorption type
Frekvens (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000		
PAROC Resono t, 30 mm	0,65	0,70	0,90	0,90	1,00	1,00	0,90	A
PAROC Resono t, 50 mm	0,75	0,75	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	A
PAROC Resono t, 100 mm	0,85	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A
PAROC Resono t, 150 mm	0,85	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A

* Painotettu äänenvaimennuskerroin

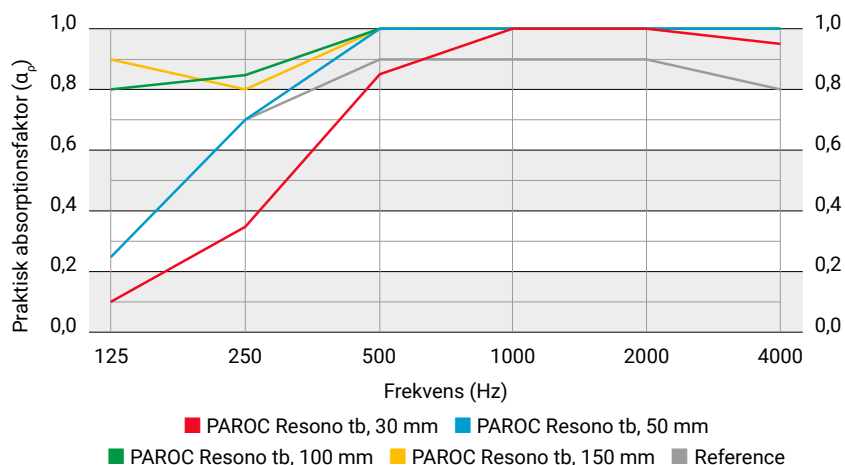
** Se definitioner



PAROC Resono tb, direkte installation mod underlaget

Praktisk lydabsorptionskoefficient α_p							α_w^*	Lydabsorption type
Frekvens (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000		
PAROC Resono tb, 30 mm	0,10	0,35	0,85	1,00	1,00	0,95	0,65 (MH)	C
PAROC Resono tb, 50 mm	0,25	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A
PAROC Resono tb, 100 mm	0,80	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A
PAROC Resono tb, 150 mm	0,90	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A

* Painotettu äänenvaimennuskerroin

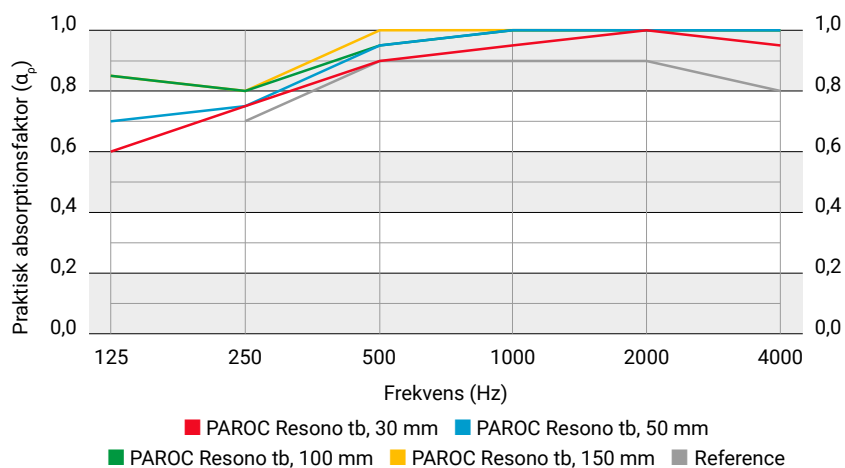


PAROC Resono tb, E-200-installation**

Praktisk lydabsorptionskoefficient α_p							α_w^*	Lydabsorption type
Frekvens (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000		
PAROC Resono tb, 30 mm	0,60	0,75	0,90	0,95	1,00	0,95	0,95	A
PAROC Resono tb, 50 mm	0,70	0,75	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	A
PAROC Resono tb, 100 mm	0,85	0,80	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	A
PAROC Resono tb, 150 mm	0,85	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	A

* Painotettu äänenvaimennuskerroin

** Se definitioner



VARMEISOLERING

PAROC Resono-produkter er primært udviklet til lydabsorption, men kan også anvendes som varmeisolerings. Alle produkter har samme varmeledningsevne ($\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$). Tabellen nedenfor viser varmemodstand for forskellige isoleringstykkelser.

$\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$

Varmemodstand afhængig af isoleringstykkelse:

Produkt	Isoleringsstykkelse [mm]			
PAROC Resono t, tb eller ao	30	50	100	150
R-værdi [$\text{m}^2\text{K/W}$]	0,882	1,471	2,941	4,412

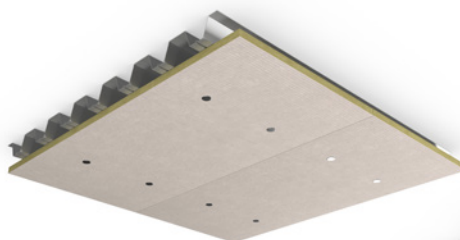
Når PAROC Resono anvendes på den varme side af dampspærren, skal konstruktionens fugt- og varmetekniske funktion dimensioneres nøje af en kvalificeret fagperson.

PUNKTFASTGØRELSE MED SKRUE

Skruer tilpasset underlaget anvendes sammen med skiver (f.eks. PAROC Metalbrik (XFW 003) eller PAROC Metalbrik sort (XFW 033). Minimum 4 fastgørelser pr. plade (600 × 1200 mm) skal anvendes.

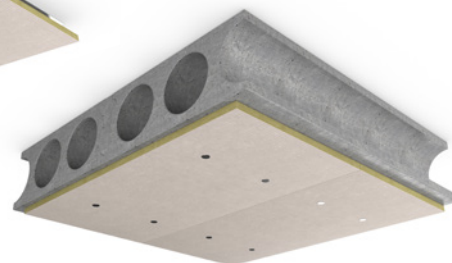
Konstruktion:

- Bærende profilerede stålplader
- PAROC Resono, t eller tb



Konstruktion:

- Bærende betonkonstruktion (massivt betondæk eller huldæk)
- PAROC PAROC Resono t eller tb



Punktfastgørelse med svejsestifter (kun stål)

Svejsestifter kan anvendes i stedet for skruer. Længden vælges i henhold til leverandørens anbefalinger. Minimum 4 stifter pr. plade (600 × 1200 mm) skal anvendes.

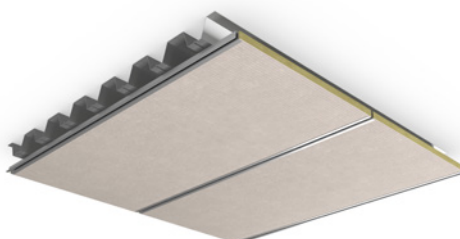
SKINNESYSTEM

Skinnesystem udføres med f.eks. hatprofiler eller T-profiler mellem pladesamlinger. Profilerne fastgøres til underlaget i henhold til konstruktørens anvisninger.

Både profiler og fastgørelse skal dimensioneres af en kvalificeret ingeniør for at sikre konstruktionens bæreevne.

Konstruktion:

- Bærende profileret ståldæk
- PAROC Resono, t eller tb



INSTALLATION

PAROC Resono kan installeres direkte mod underlaget eller med en luftspalte mellem underlaget og produktet.

Fastgørelse kan udføres efter to hovedprincipper:

- **Punktfastgørelse** (kun direkte mod underlaget, uden luftspalte)
- **Skinnesystem** (kan anvendes både med luftspalte og direkte mod underlaget)

Begge fastgørelsesmetoder kan anvendes uafhængigt af underlag.

CAD-tegninger for løsninger findes i PAROC Strukturvælgeren.



DURABLE

PAROC® står for energieffektive og ikke-brændbare stenuldsisoleringsløsninger til nybyggeri og renovering, VVS-løsninger og industrielle applikationer. Vares varemærke er baseret på næsten 90 års erfaring inden for innovation, produktion og teknisk knowhow.



REUSABLE

Vores produkter, der sælges under produktnavnet PAROC og pakket i vores letgenkendelige rød- og hvidstribede emballage, omfatter bygningsisolering til varme-, brand- og lydisolering af ydervægge, lofter, bjælkelag og skillevægge, samt teknisk isolering til VVS-systemer, industrielle processer og industrielt udstyr (OEM).



**SOUND
ABSORBING**

For mere information, gå til **www.paroc.dk**



**FIRE
RESILIENT**



**MOISTURE
RESISTANT**



**ENERGY
EFFICIENT**

Tekniske oplysninger indeholdt heri formidles uden gebyrer eller forpligtelser og gives og accepteres af modtageren på egen risiko. Da brugsbetingelserne kan variere og er uden for vores kontrol, giver Paroc ingen erklæring om, og er ikke ansvarlig for, nøjagtigheden eller pålideligheden af de data, der er tilknyttet bestemte anvendelser af et givet produkt beskrevet i dette dokument. Paroc forbeholder sig ret til at ændre dette dokument uden forudgående varsel. PAROC er registreret varemærke tilhørende Paroc Group Oy.