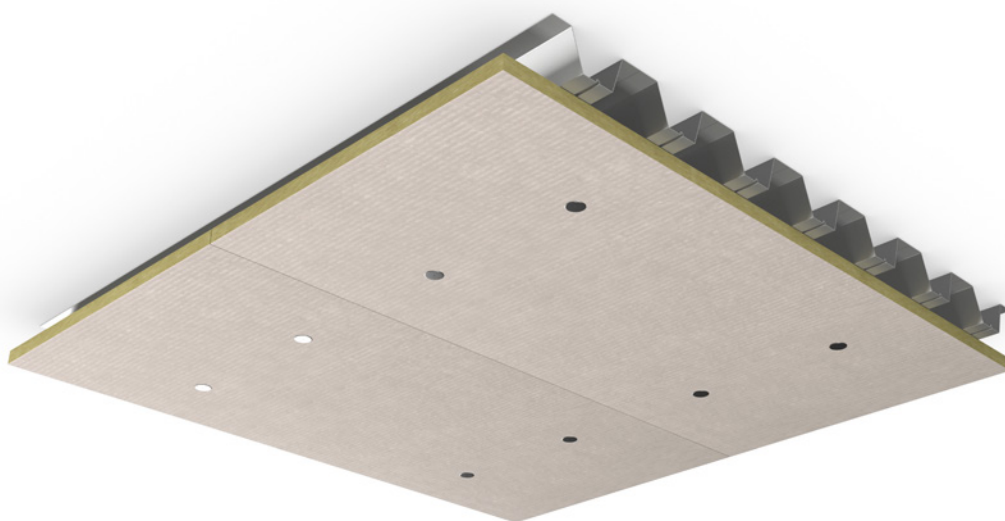




PAROC RESONO

DESIGN- OCH INSTALLATIONSANVISNINGAR



PAROC®

PAROC RESONO

PAROC Resono är en stenullsisolering med ytskikt som kan installeras i innertak. Den har mycket goda ljudabsorberande egenskaper, och de integrerade ytskikten säkerställer ett resultat som passar alla typer av utrymmen. Produkten finns med naturfärgat ytskikt (t) och svart ytskikt (tb).

Eftersom variationer i ytans färg kan förekomma rekommenderas ej produkten i miljöer där höga krav på finish ställs.

De flesta PAROC Resono-produkter uppnår högsta ljudabsorptionsklass A, vilket ger mycket goda förutsättningar för hög akustisk komfort inomhus. Tack vare stenullens goda värmeisolerande egenskaper kan produkten även bidra till byggnadens totala energieffektivitet. Den brandklassade produkten (A1) kan installeras i alla typer av utrymmen och lämpar sig både för nyproduktion och renovering genom sina flexibla installationsmetoder.

30 och 50 mm produkter i alla ytutföranden har M1-klassificering.

PROJEKTERING

PAROC Resono är avsedd för invändig ljudabsorption. Alla PAROC Resono-produkter kan installeras antingen direkt mot underlaget eller nedpendlade med en luftspalt mellan underlaget och isoleringen.

Tabeller och diagram visar ljudabsorberande egenskaper för produkterna med olika ytskikt, tjocklekar, installationsalternativ och dessa är avsedda som stöd i projekteringen. De angivna ljudabsorptionsvärdena gäller oberoende av underlag, t.ex. profilerad stålplåt, betong eller CLT.

Produktens ljudabsorptionsförmåga förbättras med ökad tjocklek. För tjocklekar som inte visas används värden för närmast lägre tjocklek.



Definitioner

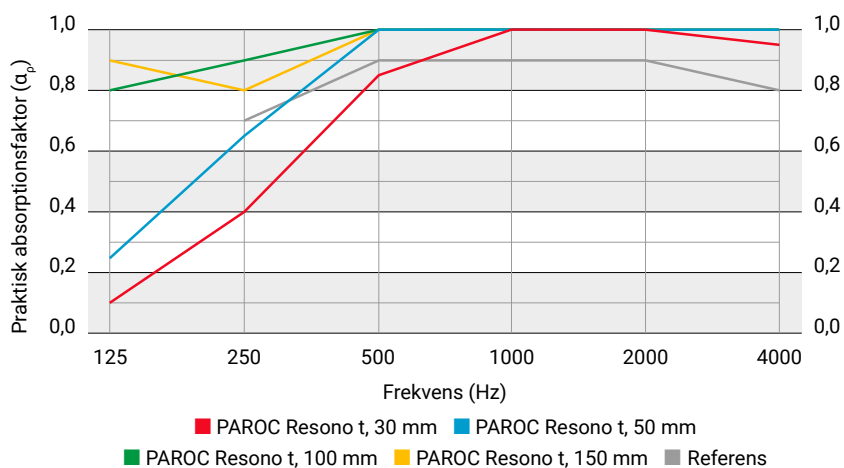
- **Ljudabsorption** – Avser absorption av ljud i ett material, i detta fall stenull, där ljudenergin omvandlas till värme istället för att reflekteras tillbaka i rummet.
- **Praktisk ljudabsorptionskoefficient (α_p)** – Medelvärde av uppmätta tredjedelsoktavband per oktavband, angiven med noggrannhet 0,05 och maxvärde 1,00.
- **Vägd ljudabsorptionskoefficient (α_w)** – Vägt medelvärde enligt EN ISO 11654 som beskriver den totala ljudabsorptionsförmågan.
- **Absorptionsklass** – Material klassificeras från A till E (eller ej klassificerat) baserat på α_w . Klass A (0,90–1,00) är bäst.
- **E-200** – Installationstyp enligt EN ISO 354 där en luftspalt lämnas bakom materialet. Siffran anger luftspaltens tjocklek i mm, dvs. E-200 innebär 200 mm luftspalt.

LJUDABSORPTION

PAROC Resono t, direktmontage mot underlag

Praktisk ljudabsorptionskoefficient α_p							α_w^*	Ljudabsorption typ
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

* Vägd ljudabsorptionskoefficient

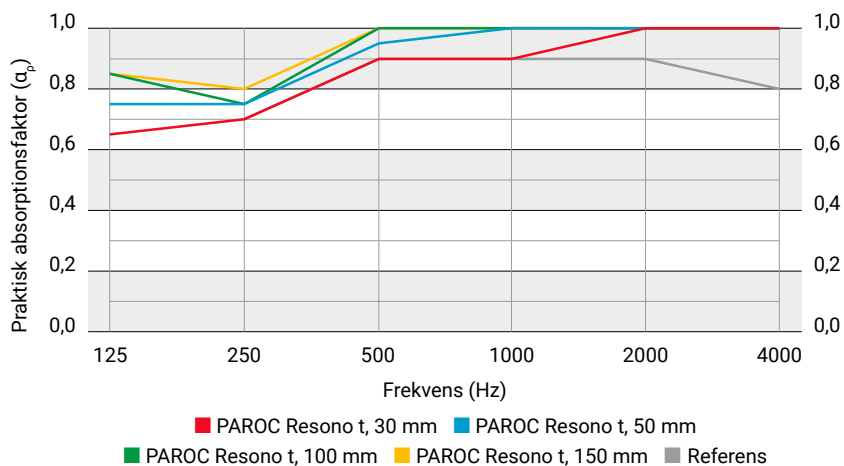


PAROC Resono t, E-200-installation**

Praktisk ljudabsorptionskoefficient α_p							α_w^*	Ljudabsorption typ
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

* Vägd ljudabsorptionskoefficient

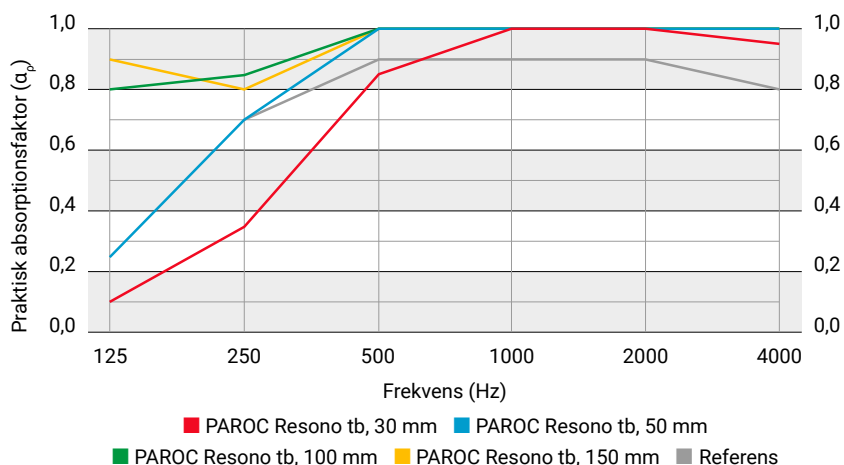
** Se definitioner



PAROC Resono tb, direktmontage mot underlag

Praktisk ljudabsorptionskoefficient α_p							α_w^*	Ljudabsorption typ
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

* Vägd ljudabsorptionskoefficient

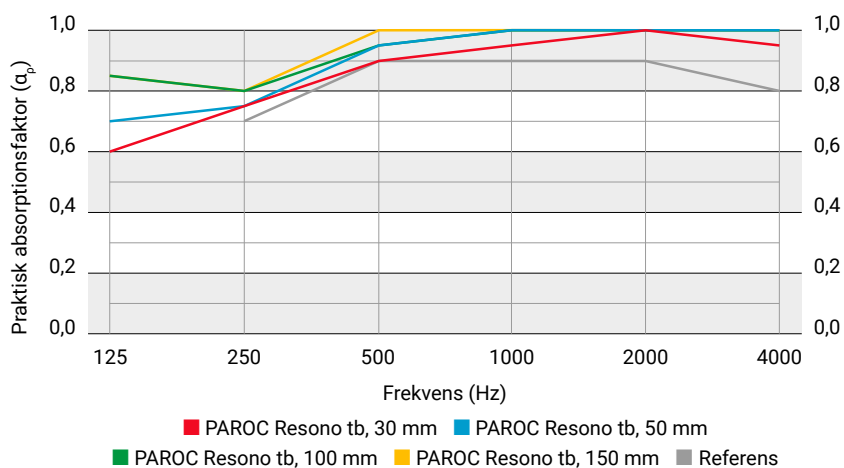


PAROC Resono tb, E-200-installation**

Praktisk ljudabsorptionskoefficient α_p							α_w^*	Ljudabsorption typ
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

* Vägd ljudabsorptionskoefficient

** Se definitioner



VÄRMEISOLERING

PAROC Resono-produkter är i första hand avsedda för ljudabsorption men kan även användas som värmeisolering. Alla produkter har samma värmekonduktivitet ($\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$). Tabellen nedan visar värmemotståndet (R-värde) för PAROC Resono vid olika isolertjocklekar.

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

Värmemotstånd beroende på isolertjocklek:

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

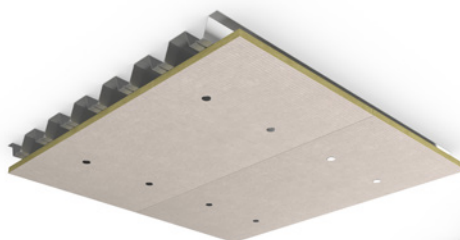
När PAROC Resono används på den varma sidan av ångspärren måste konstruktionens hygrotermiska funktion noggrant dimensioneras av en kvalificerad sakkunnig.

PUNKTINFÄSTNING MED SKRUV

Skrubar anpassade till underlaget används tillsammans med brickor (t.ex. PAROC Plåtbricka (XFW 003) eller PAROC Plåtbricka svart (XFW 033)). Minst 4 infästningar per skiva (600 × 1200 mm) ska användas.

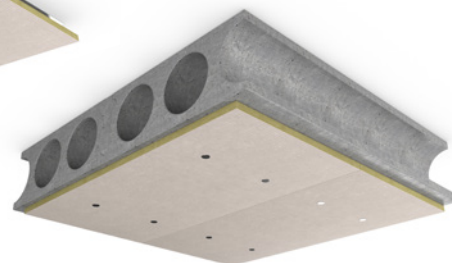
Konstruktion:

- Bärande profilerad stålplåt
- PAROC Resono, t eller tb



Konstruktion:

- Bärande betongkonstruktion (massiv betong eller håldäck)
- PAROC PAROC Resono t eller tb



Punktinfästning med svetsstift (endast stål)

Svetsstift kan användas istället för skruv. Längden på stiftet väljs enligt leverantörens rekommendation. Minst 4 stift per skiva (600 × 1200 mm) ska användas.

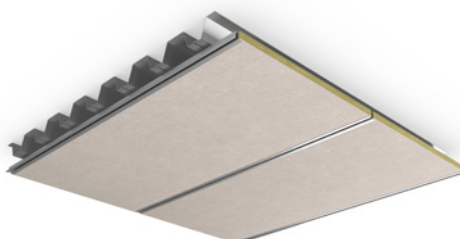
SKENINFÄSTNING

Skeninfästning utförs med t.ex. hattprofiler eller T-profiler mellan skivskarvarna. Profilererna fästs i underlaget enligt konstruktörens anvisningar.

Både profiler och infästning ska dimensioneras av kvalificerad ingenjör för att säkerställa konstruktionens bärförmåga.

Konstruktion:

- Bärande profilerad ståldäck
- PAROC Resono, t eller tb



INSTALLATION

PAROC Resono kan installeras direkt mot underlaget eller med en luftspalt mellan underlaget och produkten.

Infästning kan ske enligt två huvudprinciper:

- **Punktinfästning** (endast direkt mot underlaget, utan luftspalt)
- **Skeninfästning** (kan användas både med luftspalt och direkt mot underlaget)

Båda infästningsmetoderna kan användas oberoende av underlag.

CAD-ritningar för lösningar finns i PAROC Strukturväljaren.



DURABLE

PAROC® står för energieffektiva och obrännbara isoleringslösningar av stenull för nybyggnation och renovering, VVS-lösningar samt industriapplikationer. Vårt varumärke bygger på närmare 90 års erfarenhet av innovation, produktion och teknisk know-how.



REUSABLE

Våra produkter, som säljs under produktnamnet PAROC och paketeras i våra lättigenkännliga röd- och vitrandiga förpackningar, inkluderar byggisolering för värme-, brand- och ljudisolering av ytterväggar, tak, bjälklag och mellanväggar, samt teknisk isolering för VVS-system, industriella processer och industriell utrustning (OEM).



**SOUND
ABSORBING**

För mer information, gå in på **www.paroc.se**



**FIRE
RESILIENT**



**MOISTURE
RESISTANT**



**ENERGY
EFFICIENT**

Teknisk information som lämnas här tillhandahålls utan ansvar eller skyldighet och ges och accepteras på mottagarens egen risk. Eftersom förhållanden kan variera och ligger utanför vår kontroll, framför och ansvarar Paroc inte för noggrannheten eller tillförlitligheten i data som är associerade med särskild användning av någon produkt som beskrivs här. Paroc förbehåller sig rätten att ändra detta dokument utan föregående meddelande. PAROC är ett registrerat varumärke från Paroc Group Oy.