

**Napínané stropy a stěny s akustickými vlastnostmi**

**BARRISOL®**

## Barrisol Microsorber



Architekt: Studio Plajer a Franz

Napínané stropní podhledy Barrisol jsou tvořeny speciální recyklovatelnou fólií na bázi PVC, a tak jsou nehořlavé. Jejich protipožární zařazení v tomto ohledu je ve Francii M1, v Německu B1, v USA Class 1 a v Británii Class 0.

Stropní podhled BARRISOL je vyráběn kvalifikovanými zaměstnanci podle požadavků a se zpevněnými okraji. Protože jej tvoří plochy tepelně spojované do přesných tvarů podle místa, na které je určen, přizpůsobuje se každému prostoru bez ohledu na jeho tvar a rozměry. Barrisol se právě tak dobře hodí na ploché stropy, jako na trojrozměrné stropy nebo na použití na stěny.

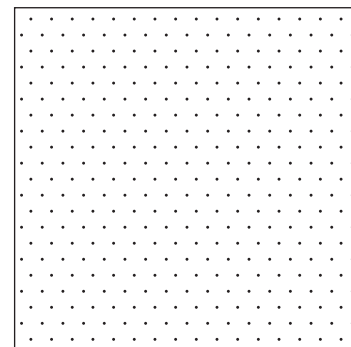
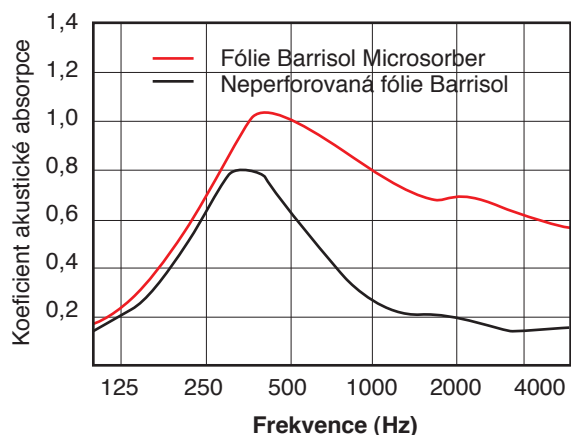
Montáž Barrisolu je čistá, bez nepořádku a není k ní potřeba místnosti vyklízet ani stěhovat nábytek (kromě výjimečných případů). Díky své nepatrné hmotnosti BARRISOL nijak nezatěžuje krovy a další nosné konstrukce, při explozích či zemětřeseních nemůže nikoho zranit a také se snadno převáží. Tento materiál je napínatelný a znovu se smršťuje, a tak se neprověšuje a zůstává stále napjatý, až jej kvůli přístupu k vlastnímu stropu sejmete a znovu namontujete, kolikrát chcete. Barrisol nabízíme ve více než devadesáti barvách a sedmi povrchových úpravách: matné, lesklé, sametové, metalíza, průsvitná, perforovaná (která je ve verzi Microsorber dostupná sama jako matná, sametová nebo průhledná). Kombinovaný BARRISOL nabízí velkou rozmanitost akustických stropních podhledů, a to v jednoduché perforované verzi (Microsorber, Miniperf, Microperf), anebo jako komplexní fólie BARRISOL s akustickým absorpčním činidlem (typu skelné vaty nebo typu basotec).

BARRISOL MICROSORBER je speciální rezonanční absorpční materiál, kterému říkáme také akustický mikroperforační absorpční materiál. Zvolená technika absorpce hluku je zároveň fascinující i účinná: drobné otvory mikroperforace přeměňují akustickou energii v energii tepelnou. Tření vzduchu v každém otvoru je zesilováno rezonancí objemu vzduchu, který se nachází mezi mikroperforačním materiálem a vnitřní stěnou.

Technologie Barrisol Microsorber tím pádem umožňuje dosahovat pozoruhodných výsledků. Koeficient akustické absorpce ( $\alpha$ ) je určen čtyřmi parametry. Jde o průměr otvoru ( $p$ ), vzdálenost mezi otvory ( $v$ ), tloušťka fólie ( $t$ ) a tloušťka izolační vzduchové vrstvy ( $i$ ). Tyto čtyři veličiny umožňují určit funkční parametry fólie Barrisol Microsorber vzhledem k podmínkám použití.

# Neperforovaný Barrisol a Barrisol Microsorber + akustický komplex

## Neperforovaná fólie Barrisol bez izolace a Barrisol Microsorber bez izolace

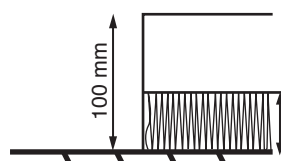
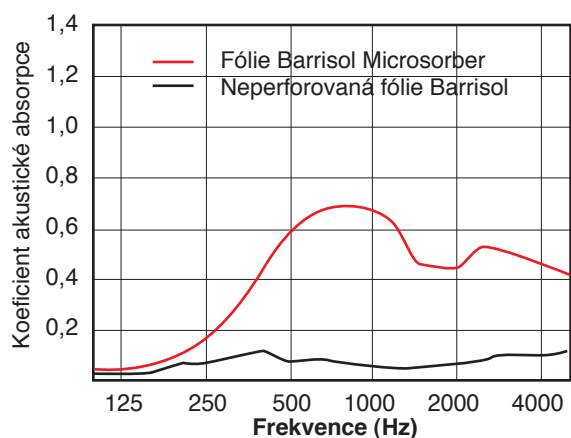


Počet otvorů: 200 000m<sup>2</sup>  
 Průměr otvoru: ≈ 0,2 mm  
 Míra perforace: ≈ 0,8 %  
 Tloušťka: ≈ 0,17 mm  
 Reference: 036 + ref. colour

### Parametry akustické absorpce

Průměr absorpce hluku podle ASTM 423 - 01  
 Koeficient redukce hluku podle ASTM 423 - 01  
 Koeficient akustické absorpce měřený dle DIN EN 11654  
**Průměr absorpce hluku podle ASTM 423 - 01**  
**Koeficient redukce hluku podle ASTM 423 - 01**  
**Koeficient akustické absorpce měřený dle DIN EN 11654**

## Neperforovaná fólie Barrisol s izolací a Barrisol Microsorber s izolací



Skelná vata: 45 mm  
 Objemová hmotnost: 0,25 kg/m<sup>2</sup>

Neperforovaná fólie Barrisol  
 Fólie Barrisol Microsorber

### Parametry akustické absorpce

Průměr absorpce hluku podle ASTM 423 - 01  
 Koeficient redukce hluku podle ASTM 423 - 01  
 Koeficient akustické absorpce měřený dle DIN EN 11654  
**Průměr absorpce hluku podle ASTM 423 - 01**  
**Koeficient redukce hluku podle ASTM 423 - 01**  
**Koeficient akustické absorpce měřený dle DIN EN 11654**

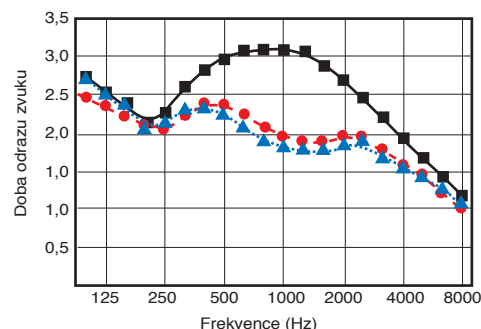
## Příklad uplatnění v kostele, jde o fólii Barrisol Microsorber 036:



Architektka:  
 paní Rehderová

Před přestavbou měla kostel sv. Petra převážně povrchy odrážející zvuk, například omítky, sklo a dřevo. Ze zkušeností víme, že prosklené plochy a dřevěné povrchy absorbují jen zvuk o nízké frekvenci. Cílem renovace bylo redukovat výrazné odrazy zvuku a zploštit křivku frekvencí.

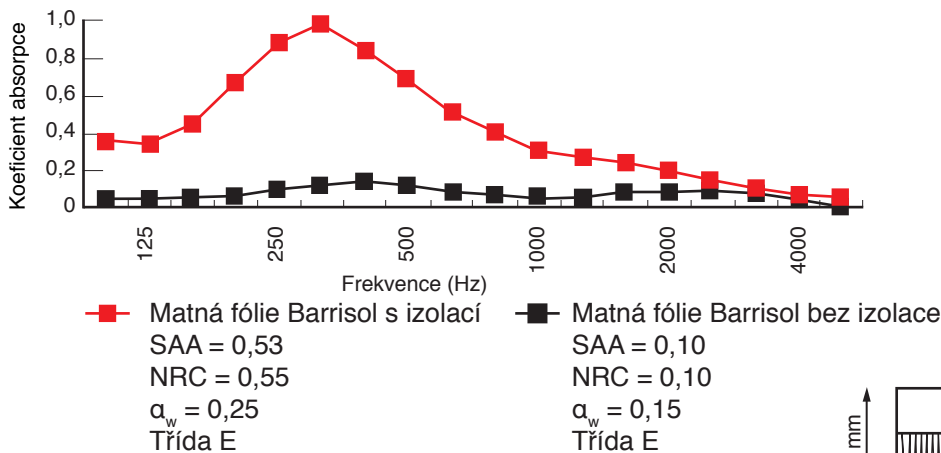
Výhodou fólie Barrisol Microsorber je, že stupeň absorpce může být velmi přesně regulován ve shodě s konkrétními potřebami každého interiéru, a to tím, že zvolíme správnou vzdálenost mezi fólií a stěnou. Co se týče tohoto projektu, dotyčná vzdálenost musela být menší než 70 mm. Proto byly instalovány tři panely po 12 m<sup>2</sup>, tedy 36 m<sup>2</sup>.



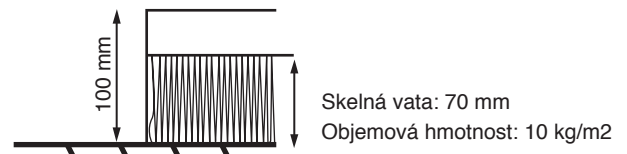
■ Měření před rekonstrukcí (18. 5.)  
 ▲ Akustická koncepce interiéru  
 ● Měření po rekonstrukci (4. 10.)

# Neperforovaný Barrisol a Barrisol Microsorber + akustický komplex

## Fólie Barrisol, matná, neperforovaná, s izolací a bez izolace

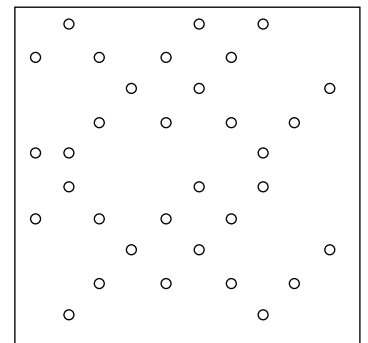
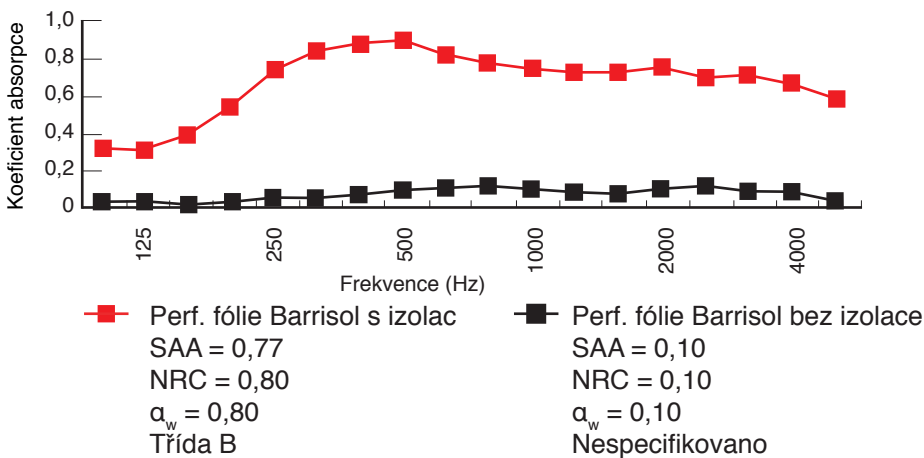


Architekt: Belan a Van De Look.  
Design: Francis Billiet.



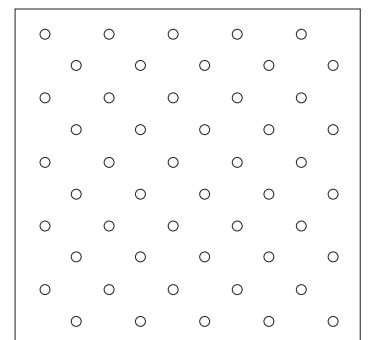
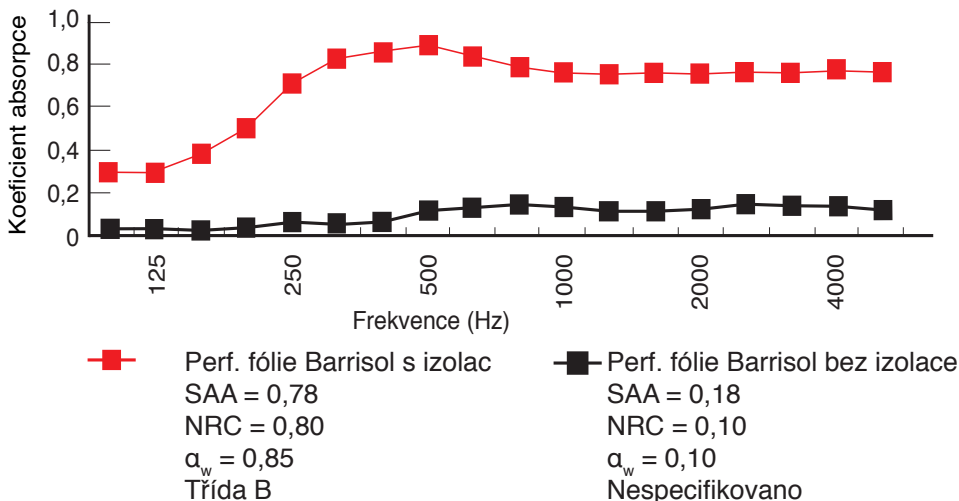
Neperforovaná fólie Barrisol  
Perforovaná fólie Barrisol 031- 032

## Fólie Barrisol, perforovaná, typ 031 s izolací a bez izolace



Počet otvorů: 10 000/m<sup>2</sup>  
Průměr otvoru: ≈ 1 mm  
Míra perforace: ≈ 4 %  
Tloušťka: ≈ 0,17 mm  
Reference: 036 + ref. colour

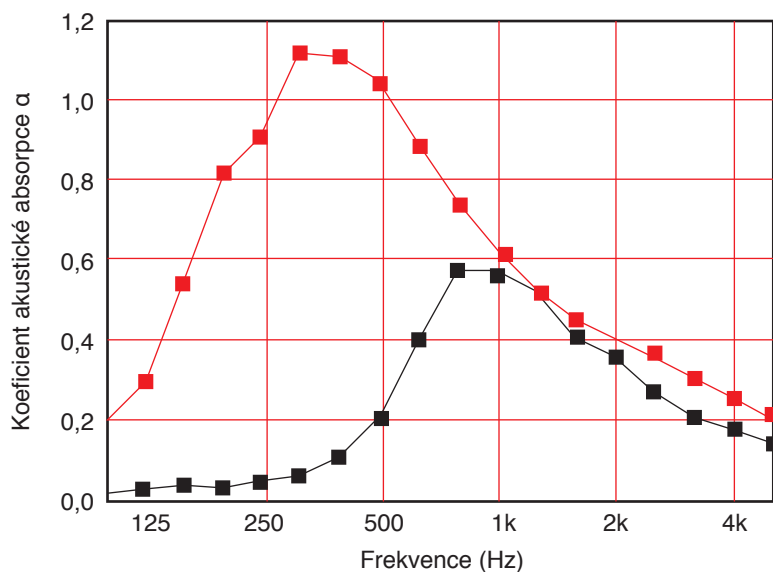
## Fólie Barrisol, perforovaná, typ 032 s izolací a bez izolace



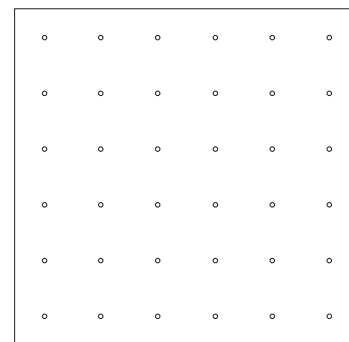
Počet otvorů: 50 000/m<sup>2</sup>  
Průměr otvoru: ≈ 1 mm  
Míra perforace: ≈ 20 %  
Tloušťka: ≈ 0,17 mm  
Reference: 032 + ref. colour

## Barrisol Miniperf

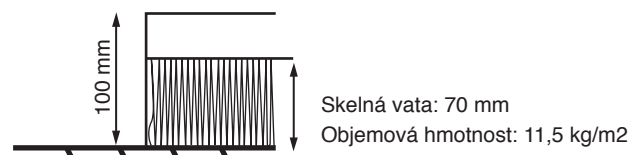
### Fólie Barrisol Miniperf s izolací a bez izolace



- Fólie Barrisol Miniperf
- Fólie Barrisol Miniperf s izolací



Počet otvorů: 30 000/m<sup>2</sup>  
Průměr otvoru: ≈ 0,5 mm  
Míra perforace: ≈ 0,5 %  
Tloušťka: ≈ 0,30 mm  
Reference: 037 + ref. colour



Fólie Barrisol Miniperf  
Fólie Barrisol Miniperf s izolací

### Parametry akustické absorpce

Průměr absorpce hluku podle ASTM 423 - 01  
Koeficient redukce hluku podle ASTM 423 - 01  
Koeficient akustické absorpce měřený dle DIN EN 11654  
Třída akustické absorpce měřená podle DIN EN 11654

Průměr absorpce hluku podle ASTM 423 - 01  
Koeficient redukce hluku podle ASTM 423 - 01  
Koeficient akustické absorpce měřený dle DIN EN 11654  
Třída akustické absorpce měřená podle DIN EN 11654

### Příklad uplatnění fólie Barrisol Miniperf 037:

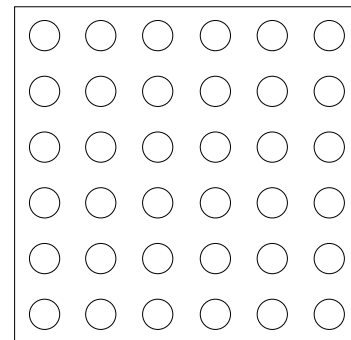


Architekti: Kerez, Morger a Deglo

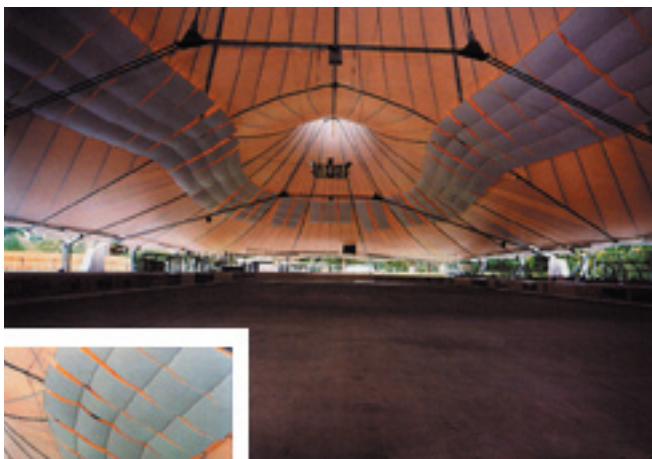
Řešení interiéru se světelným stropem za pomoci fólie Barrisol jsou esteticky výrazná a nabízejí optimální průsvitnost. Díky špičkové technologii rozptylu světla zajišťují zvýraznění výtvarných děl například zde, v Muzeu výtvarných umění v lichtenštejnském Vadúzu. Pod skleněným stropem vybaveným dokonalou osvětlovací technikou odhalují fólie Barrisol celou svou dokonalost, estetickou a akustickou.

A co více, další výhodou stropních podhledů Barrisol Lumiere je, že zlepšují akustiku velmi rozměrných interiérů. Díky speciální mikroperforaci se interiéry s vyššími stropy, jako je právě i Muzeum výtvarných umění ve Vadúzu, obohatí o pozoruhodně příjemnou akustiku.

## Perforovaná fólie Barrisol



**Příklad uplatnění perforované fólie Barrisol 034 se syntetickou izolací o tloušťce 40 mm:**



Architekti: Zannah a Kuenzle

Počet otvorů: 30 000/m<sup>2</sup>  
 Průměr otvoru: ≈ 0,5 mm  
 Míra perforace: ≈ 0,5 %  
 Tloušťka: ≈ 0,30 mm  
 Reference: 034 + ref. colour

## Výsledky dosažené na zimním stadionu

