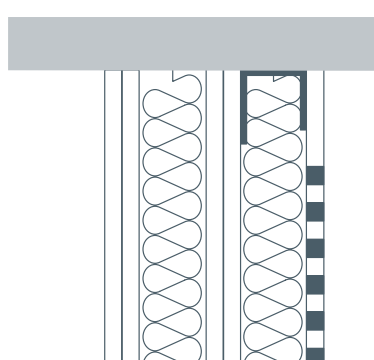


# „Gyptone®“ sieninės akustinės sistemos

Mažesnė reverberacijos trukmė, silpnesnis pasikartojantis aidas ir geresnis kalbos suprantamumas



## Naujų ir esamų patalpų akustinių savybių reguliavimas

„Gyptone“ sieninės akustinės sistemos naudojamos patalpų akstinėms savybėms reguliuoti, kai norima sumažinti reverberacijos trukmę ir pagerinti kalbos suprantamumą.

„Gyptone“ akustines sienines plokštes paprasta montuoti, jų paviršius tvirtas ir itin atsparus smūgiams. Be to, jas galima dažyti bet kokia spalva.

Akustinės plokštės gaminamos daugiausia iš perdirbto gipso ir pakartotinai panaudoto kartono. Atitarnavusias „Gyptone“ lubų plokštes galima visiškai perdirbti ir panaudoti gaminant naujus gipso gaminius.



**Gyproc**

SAINT-GOBAIN

# Geresnė akustinė patalpų aplinka

Naudojant garsą sugeriančius sieninius elementus, patalpoje galima pasiekti gerokai didesnę akustinę komfortą bei nuolatinio garso bangų atsimušimo nuo viena kitos atžvilgiu statmenų sienų (pasikartojančio aido) ir mažesnę reverberacijos trukmę.

Toliau šioje specifikacijoje apibūdinamos keturios sieninės akustinės sistemos, skirtos esamų patalpų akustikai pagerinti. Taip pat aprašomos „Gyptone“ integruotos akustinės sieninės plokštės, kurias galima naudoti naujoms pertvaroms ar išorinėms sienoms, siekiant garso sugerties gebą visiškai integruoti į sienų paviršių.

## „Gyptone“ sieninių garsą sugeriančių elementų išdėstymo ir matmenų nustatymo gairės

### Norminių dokumentų reikalavimai patalpų akustikai ir rekomendacijos

Kalbant apie patalpų akustiką, Danijos statybų kodekse BR10 pateikiama nuoroda į SBI 218 specifikaciją, kurioje nurodoma: „Norint pasiekti pageidaujamą garso sugerties pasiskirstymą patalpoje, rekomenduojama bent 10–15 % viso garsą sugeriančio paviršiaus ploto numatyti sienoms arba vertikaliems paviršiams.“

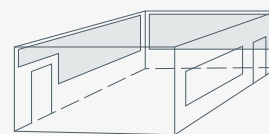
### Sieninių garsą sugeriančių elementų išdėstymas

Siekiant išvengti pasikartojančio aido, sieniniai garsą sugeriantys elementai turėtų būti įrengti ant dviejų vienas kito atžvilgiu statmenų sienų paviršiaus, kad sumažėtų patalpoje tiek išilgai, tiek skersai sklindančios garso bangos. Reikiamas sieninių garsą sugeriančių elementų plotas nustatomas atsižvelgiant į reikalaujamą reverberacijos trukmę patalpoje.

Tolesniame pavyzdyje parodytas apytikslis „Gyptone“ sieninių garsą sugeriančių elementų išdėstymas ir dydis.



### Tinkamo „Gyptone“ akustinių plokščių išdėstymo ir poveikio pavyzdys



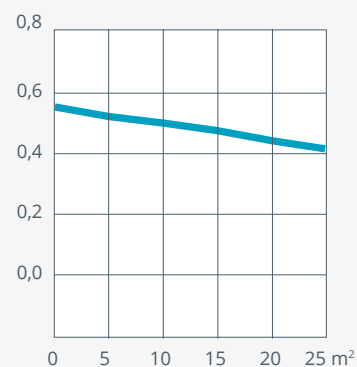
### Pavyzdinėje patalpoje naudojamos medžiagos ir (arba) konstrukcijos

- Lubos: „Gyptone Sixto 60“ plokštės su E15 tipo kraštais – 200 mm kabamosios
- Sienos: 2 x 13 mm gipso kartono plokštės su mineralinės vatos pagrindu
- Grindys: linoleumas arba vinilas, klijuojamas prie betono
- Langai: dvigubi stiklo paketai su termoizoliacija
- Išorinės durys: stiklinės durys su dvigubais termoizoliuotais stiklo paketais
- Vidinės durys: medžio masyvo BD 30 durys
- Garsą sugeriančios sieninės plokštės: „Gyptone Sixto 60“, B tipo kraštas
- Baldai: standartinis klasės apstatymas

## Akustinės savybės

Vidutinė reverberacijos trukmė pavyzdinėje patalpoje sumažinama padidinus garsą sugeriančių sieninių elementų plotą.

Apskaičiuota reverberacijos trukmė (sek.)



Sieninių garsą sugeriančių elementų plotas



## Sugerties vertės

| Garsą sugeriančios sieninės plokštės „Gyptone“ sumontuotos ant 45 mm plieninio pagrindo ir 45 mm storio mineralinės vatos sluoksnio. | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
|--|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| „Gyptone Sixto 60“, B tipo kraštas   | 0.35   | 0.65   | 0.85   | 0.85    | 0.75    | 0.75    |
| „Gyptone Line 4“, B tipo kraštas   | 0.30   | 0.65   | 0.90   | 0.85    | 0.65    | 0.60    |
| „Gyptone Quattro 20“, B tipo kraštas   | 0.25   | 0.65   | 1.00   | 0.95    | 0.65    | 0.65    |
| „Gyptone Quattro 50“, B tipo kraštas   | 0.25   | 0.65   | 1.00   | 0.95    | 0.65    | 0.65    |
| „Gyptone Point 11“, B tipo kraštas   | 0.30   | 0.65   | 1.00   | 0.85    | 0.60    | 0.55    |
| „Gyptone BIG Sixto 63“, B1 kraštas   | 0.40   | 0.60   | 0.70   | 0.70    | 0.60    | 0.60    |
| „Gyptone BIG Sixto 65“, B1 kraštas   | 0.35   | 0.65   | 0.75   | 0.75    | 0.65    | 0.70    |
| „Gyptone BIG Line 5“, B1 tipo kraštas  | 0.35   | 0.65   | 0.75   | 0.65    | 0.45    | 0.40    |
| „Gyptone BIG Line 6“, B1 tipo kraštas  | 0.35   | 0.65   | 0.75   | 0.65    | 0.45    | 0.40    |
| „Gyptone BIG Quattro 41“, B1 tipo kraštas  | 0.40   | 0.75   | 0.85   | 0.75    | 0.65    | 0.65    |
| „Gyptone BIG Quattro 42“, B1 tipo kraštas  | 0.40   | 0.65   | 0.70   | 0.60    | 0.45    | 0.40    |
| „Gyptone BIG Quattro 43“, B1 tipo kraštas  | 0.40   | 0.75   | 0.85   | 0.75    | 0.65    | 0.65    |
| „Gyptone BIG Quattro 46“, B1 tipo kraštas  | 0.40   | 0.70   | 0.65   | 0.55    | 0.45    | 0.40    |
| „Gyptone BIG Quattro 47“, B1 tipo kraštas  | 0.50   | 0.55   | 0.50   | 0.40    | 0.30    | 0.30    |

Matavimai atitinka standarto ISO 354 reikalavimus. Visi matavimai atlikti standartinėms plokštėms, kurių galinė pusė laminuota naudojant akustinį audinį, o tarp galinės pusės ir sienos yra 45 mm mineralinės vatos sluoksnis.



# Akustinės sieninės plokštės: naujos pertvaros

„Gyptone BIG“ integruota akustinė sieninė plokštė – ištisinė siena nuo grindų iki lubų su nematomomis jungtimis

## Įrengimas (staliams ir (arba) sausųjų klojinių meistrams)

- Tinkama sienos konstrukcija parenkama atsižvelgiant į būtinus priešgaisrinės, apšvietimo, garso izoliacijos ir sienos aukščio reikalavimus (žr. „Gyproc“ vadovą). Pasirinkta siena pastatoma ir naudojama kaip akustinės sieninės plokštės pagrindas.
- Suformuokite AVU 45 plieninį profilį ir pritvirtinkite jį prie sienos. Atstumas tarp varžtų turėtų būti ne didesnis kaip 300 mm.
- Suformuokite ir horizontaliai pritvirtinkite AVZ 45 profilį, tarp varžtų išlaikydami ne didesnį kaip 300 mm atstumą. Atstumas tarp horizontalių AVZ 45 profilių – 300 mm.
- Tarp plieninių profilių įterpkite 45 mm storio mineralinės vatos sluoksnį.
- Vertikaliai pritvirtinkite „Gyptone BIG“ taip, kad trumpieji plokščių kraštai būtų sujungti su horizontaliomis AVZ 45 profilių dalimis.
- Pritvirtinkite „Gyproc Robust“ plokštę prie žemiausios sienos dalies, kuriai gali tekti didesnis mechaninis poveikis.
- Didžiausias atstumas tarp varžtų – 200 mm išilgai visų plokštės kraštų ir 300 mm kituose plieniniuose profiliuose.
- „Gyptone BIG“ ir „Gyproc Robust“ plokštėms tinkami varžtai – QSTR 25

## Apdailos darbai (dažytojams ir (arba) apdailininkams)

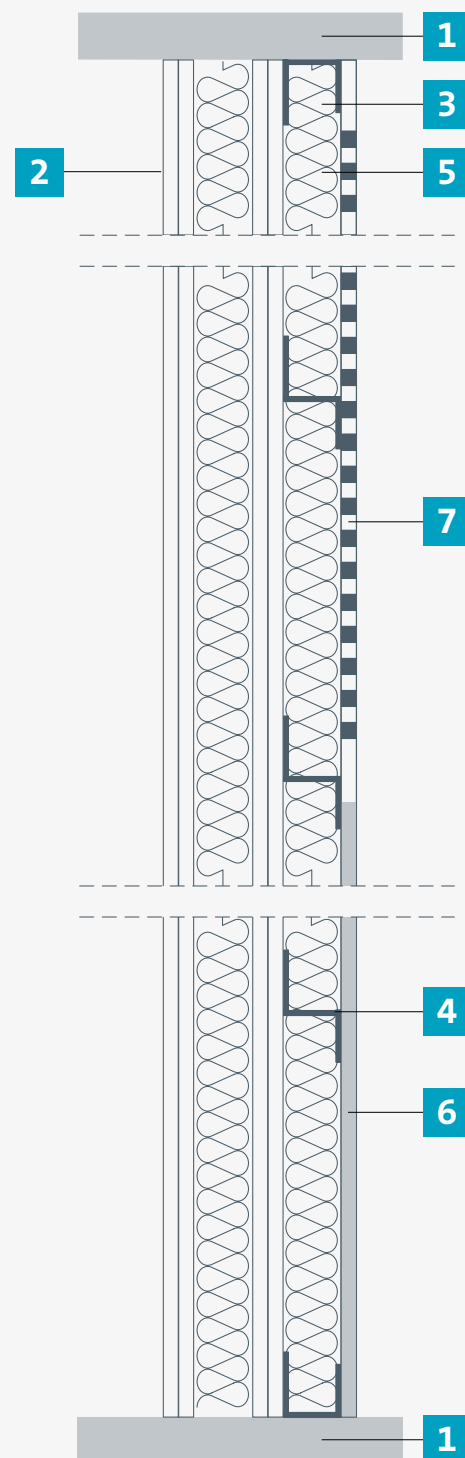
- Visoms jungtims užpildyti naudokite „Gyproc ProMix“ siūlių glaistą ir „Gyproc G93“ popierines juosteles.
- Visos siūlės, varžtų kiaurymės ir kraštai turi būti glaistomi tol, kol paviršius taps lygus ir tolygus.
- Dažoma gruntuojant ir padengiant plokštę dviem sluoksniais – naudojamas lygus moherinis volelis.

**PASTABA.** Perforuotų „Gyptone“ gaminių negalima dažyti purškiamaisiais dažais, nes tai sumažina akustinį poveikį.

- 1 Lubos arba grindys
- 2 Sienos konstrukcija, pasirinkta iš „Gyproc“ vadovo ir įrengiama pagal pridedamas montavimo instrukcijas
- 3 AVU 45 plieninis profilis
- 4 AVZ 45 plieninis profilis
- 5 45 mm mineralinė vata
- 6 12,5 mm „Gyproc Robust“ plokštė
- 7 „Gyptone BIG“ perforuotos gipso kartono plokštės su B1 tipo kraštais



# 1



# Akustinė sieninė plokštė, skirta esamų patalpų akustinei būklei pagerinti

„Gyptone BIG“ – ištisinė siena nuo grindų iki lubų su nematomomis jungtimis

# 2



## Įrengimas (staliams ir (arba) sausųjų klojinių meistrams)

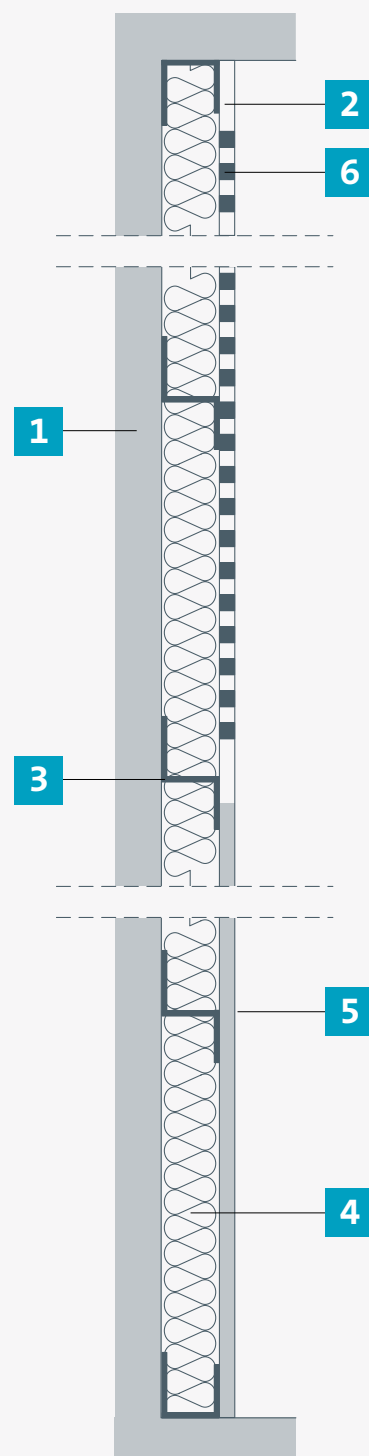
- Suformuokite AVU 45 plieninį profilį ir pritvirtinkite jį prie sienos. Atstumas tarp varžtų turėtų būti ne didesnis kaip 300 mm.
- Suformuokite ir horizontaliai pritvirtinkite AVZ 45 profilį, tarp varžtų išlaikydami ne didesnį kaip 300 mm atstumą. Atstumas tarp horizontalių AVZ 45 profilių – 300 mm.
- Tarp plieninių profilių įterpkite 45 mm storio mineralinės vatos sluoksnį.
- Vertikaliai pritvirtinkite „Gyptone BIG“ taip, kad trumpieji plokščių kraštai būtų sujungti su horizontaliomis AVZ 45 profilių dalimis.
- Pritvirtinkite „Gyproc Robust“ plokštę prie žemiausios sienos dalies, kuriai gali tekti didesnis mechaninis poveikis.
- Didžiausias atstumas tarp varžtų – 200 mm išilgai visų plokštės kraštų ir 300 mm kituose plieniniuose profiliuose.
- „Gyptone BIG“ ir „Gyproc Robust“ plokštėms tinkami varžtai – QSTR 25.

## Apdailos darbai (dažytojams ir (arba) apdailininkams)

- Visoms jungtims užpildyti naudokite „Gyproc ProMix“ siūlių glaistą ir „Gyproc G93“ popierines juosteles.
- Visos siūlės, varžtų kiaurymės ir kraštai turi būti glaistomi tol, kol paviršius taps lygus ir tolygus.
- Dažoma gruntuojant ir padengiant plokštę dviem sluoksniais – naudojamas lygus moherinis volelis.

**PASTABA.** Perforuotą „Gyptone“ gaminių negalima dažyti purškiamaisiais dažais, nes tai sumažina akustinį poveikį.

- 1 Esamos sienos, lubos, grindys
- 2 AVU 45 plieninis profilis
- 3 AVZ 45 plieninis profilis
- 4 45 mm mineralinė vata
- 5 12,5 mm „Gyproc Robust“ plokštė
- 6 „Gyptone BIG“ perforuotos gipso kartono plokštės su B1 tipo kraštais



# Ant sienų montuojamos garsą sugeriančios plokštės esamų patalpų akustikai pagerinti

## Ant esamos sienos montuojamos plokštės „Gyptone BIG“: nematomos jungtys

### Įrengimas (staliams ir (arba) sausųjų klojinių meistrams)

- Pažymėkite AVU 45 ir AVZ 45 plieninių profilių padėtį.
- Suformuokite AVU 45 profilį ir pritvirtinkite jį prie pagrindinio sluoksnio. Atstumas tarp varžtų turėtų būti ne didesnis kaip 300 mm.
- Suformuokite ir horizontaliai pritvirtinkite AVZ 45 profilį, tarp varžtų išlaikydami ne didesnį kaip 300 mm atstumą. Atstumas tarp horizontalių AVZ 45 profilių – 300 mm.
- Tarp plieninių profilių įterpkite 45 mm storio mineralinės vatos sluoksnį.
- Pritvirtinkite „Gyptone BIG“ taip, kad trumpieji plokščių kraštai būtų sujungti su horizontaliomis AVZ 45 profilių dalimis.
- Didžiausias atstumas tarp varžtų – 200 mm išilgai visų plokštės kraštų ir 300 mm kituose plieniniuose profiluose.
- Suformuokite siauras glaisto juosteles ir pritvirtinkite prie AVU 45.
- „Gyptone BIG plus“ glaisto juostelėms tinkami varžtai – QSTR 25.

### Apdailos darbai (dažytojams ir (arba) apdailininkams)

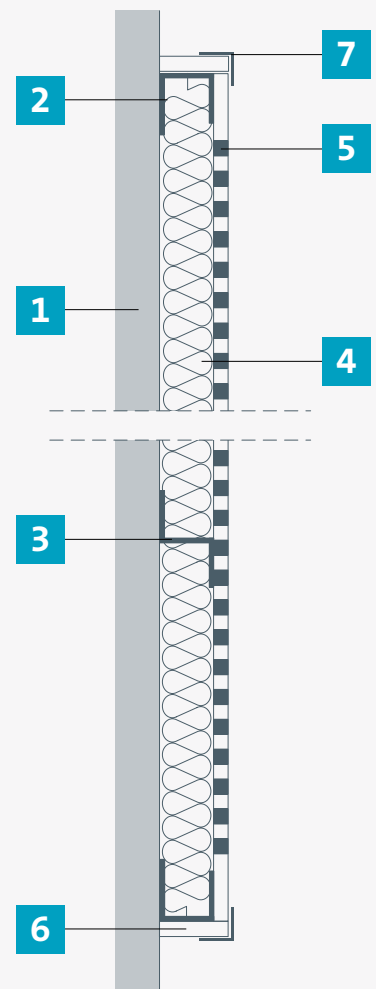
- Visoms jungtims užpildyti naudokite „Gyproc ProMix“ siūlių glaistą ir „Gyproc G93“ popierines juosteles.
- Kampai turi būti užglaistyti naudojant „Gyproc No-coat UltraFlex“, kurio įdedama į užpildą.
- Visos siūlės, varžtų kiaurymės ir kraštai turi būti glaistomi tol, kol paviršius taps lygus ir tolygus.
- Dažoma gruntuojant ir padengiant plokštę dviem sluoksniais – naudojamas lygus moherinis volelis.

**PASTABA.** Perforuotų „Gyptone“ gaminių negalima dažyti purškiamaisiais dažais, nes tai sumažina akustinį poveikį.

- 1 Esama sienos konstrukcija
- 2 AVU 45 plieninis profilis
- 3 AVZ 45 plieninis profilis
- 4 45 mm mineralinė vata
- 5 „Gyptone BIG“ perforuotos gipso kartono plokštės su B1 tipo kraštais
- 6 Formuotos gipso juostelės
- 7 „Gyproc No-coat UltraFlex“



# 3



# Sieninė plokštė, skirta esamų patalpų akustikai pagerinti

## Akustinė sieninė plokštė „Gyptone® INSTANT“



### Produkto aprašymas

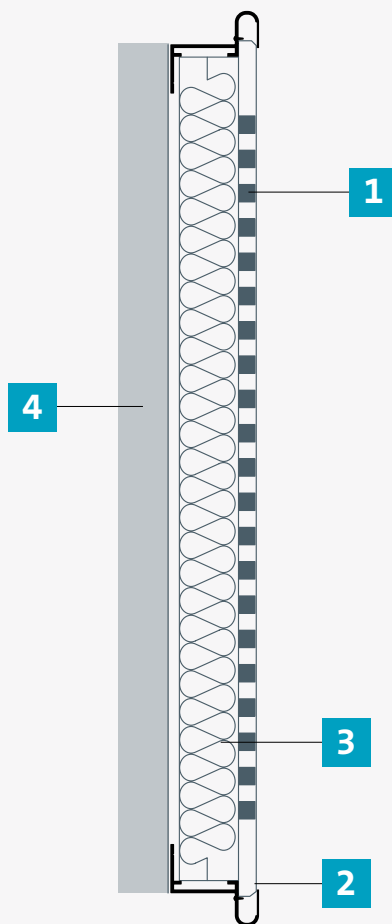
„Gyptone INSTANT“ akustinė plokštė yra labai tvirta ir lanksti sieninė plokštė, skirta esamų patalpų akustinėms savybėms reguliuoti. Ši plokštė tinka klasių ar biurų patalpoms, nes ji padeda sumažinti reverberacijos laiką ir pagerinti kalbos suprantamumą. Plokštė siūloma dviejų dydžių: 600 x 2400 mm ir 600 x 3600 mm.

Plokštė siūloma su iš anksto nudažytu rėmu ir vidinėmis dalimis, ją galima pritvirtinti prie sienos per 20 minučių.

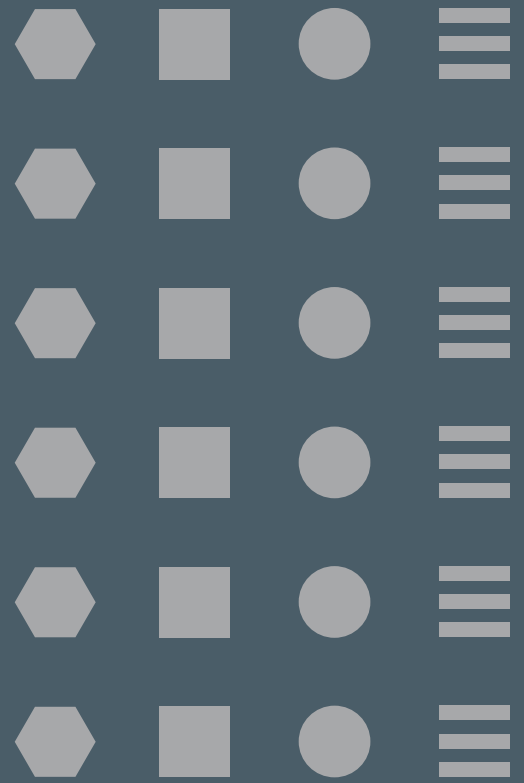
- Itin paprastai ir greitai montuojama
- Paruoštas montuoti ir iš anksto nudažytas rėmas
- Nereikia glaistyti ir dažyti
- Tinka naudoti bet kokiose esamose patalpose, siekiant sumažinti reverberacijos laiką
- Tvirtas, patvarus paviršius – kietas ir plaunamas
- Dekoratyvinės – plokštės galima dažyti įvairiomis spalvomis

- 1 „Gyptone“ perforuota plokštė
- 2 Dažytas aliuminio rėmelis
- 3 45 mm storio mineralinė vata
- 4 Esama konstrukcija

# 4







## Dizainas ir techninė informacija

### Produkto aprašymas

„Gyptone“ gaminiai – tai tvirtos akustinės plokštės, skirtos luboms ir sienoms. Akustinių plokščių perforacijos atliktos labai tiksliai. Plokštės padengtos akustinėmis savybėmis pasižyminčiu veltiniu.

### Paviršius

„Gyptone“ gaminiai tiekiami be apdailos. Paviršiaus apdaila atliekama statybvietėje, baigus tinkuoti. Plokštėms dažyti naudokite trumpo plauko moherinį volelį. Plokščių negalima dažyti purškiamaisiais dažais, nes tai labai pablogina garso sugertį.

### Sumontuotų sieninių garsą sugeriančių elementų formatas: bendroji informacija

Skirtingiems gaminiams suteikiama visiška laisvė pasirinkti norimą formatą, tinkantį konkrečiam statybos projektui.

### Įtampoms veikiamos zonos

Zonose, kuriose gali atsirasti vidutinė statinė deformacija, AVZ 45 profiliai visada turi būti tvirtinami taip, kad atstumas tarp plieninio

pagrindo būtų maždaug 300 mm. Paprastai tokia zona apibrėžiama kaip vieta, esanti po viršutiniu durų kraštu.

### Atsparumas ugniai

Visi „Gyptone“ gaminiai priskiriami A2-s1, d0 atsparumo ugniai klasei.

### Matmenų stabilumas

„Gyptone“ gaminiai turėtų būti montuojami ir ilgesnį laiką naudojami patalpose, kuriose santykinė oro drėgmė neviršija 70 proc.

### Svoris

Perforuotų gipskartonio gaminių svoris yra apie 8 kg/m<sup>2</sup>.

### Valymas

Priklausomai nuo pasirinkto paviršiaus apdorojimo būdo.

### Priežiūra

Plokštėms perdažyti reikėtų naudoti trumpo plauko volelį. Plokščių negalima dažyti purškiamaisiais dažais.



„Gyptone“ akustinės lubos yra išbandytos Danijos patalpų klimato ženklinimo asociacijos. Atitarnavusias akustines lubų plokštes galima visiškai perdirbti ir panaudoti gaminant naujus gipso gaminius.

**Daugiau informacijos pateikta svetainėje**  
[www.gyptone.com](http://www.gyptone.com)

### „Gyproc A/S“

Hareskovvej 12, 4400 Kalundborgas  
Tel. +45 59 57 03 30, faksas +45 59 57 03 01  
El. paštas [info@gyproc.com](mailto:info@gyproc.com)