

## Kā pareizi izpildīt mansardu?

Izpildot **mansarda apbūvi** atbilstoši tālāk sniegtajiem norādījumiem, var izvairīties no nepatīkamām sekām nākotnē. Pareizi izpildītās apbūves priekšrocības aptver: augstu siltumizolācijas spēju, kas ļauj samazināt apkures izmaksas ziemā un dzesēšanas izmaksas vasarā, labāku skaņas izolāciju no ārpusē, ugunsdrošību, augstu apbūvētu virsmu estētiku (plīsumu neesamība).

Tālāk mēs parādām **mansarda apbūves** posmus, aprakstot uzstādīšanas posmus un sniedzot animāciju, kur parādīts, kā to pareizi izpildīt.

### 1. Mansarda apbūves līnijas noteikšana.

Pirmā darbība ir mansarda apbūves **līnijas noteikšana**. To var izdarīt lāzera līmeņrādi. Iezīmējiet seguma uzstādīšanas vietu uz gala un ceļa sienām.



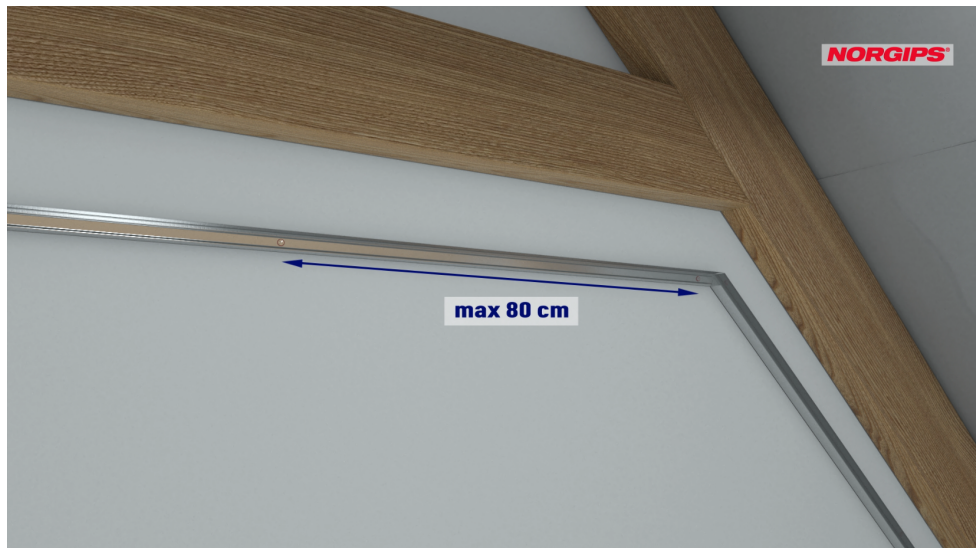
### 2. Blīvēšanas lentes pielīmēšanas zem UD 30 profiliem.

Pielīmējiet blīvēšanas lenti, kas ievērojami uzlabo būvētā seguma skaņas izolācijas spēju, zem UD 30 profiliem.



### 3. UD 30 profilu uzstādīšana.

Pielieciet profilus tiem paredzētajā vietā un piestipriniet tos pie sienas ar dībeļiem vai skrūvēm ar 80 cm atstarpi starp tiem.



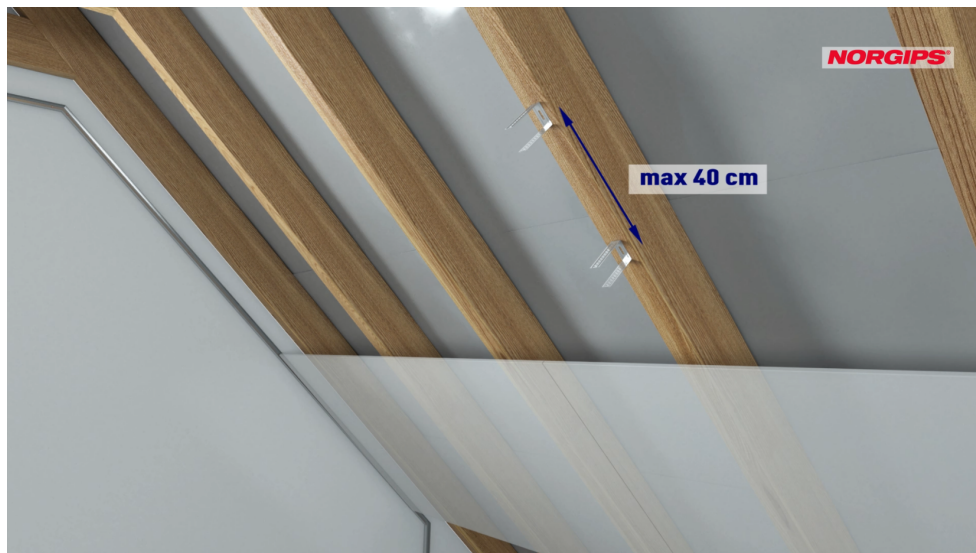
### 4. ES tipa vai plakano L tipa āķu uzstādīšanas vietas noteikšana — ģipškartona plākšņu uzstādīšana paralēli spārēm.

Pēc tam noteiciet uz spārēm un spraišļiem ES tipa vai plakano L tipa āķu uzstādīšanas vietas. Maksimālā atstarpe starp āķiem nedrīkst pārsniegt 50 cm, ja vēlaties uzstādīt plāksnes perpendikulāri apbūves konstrukcijai no CD 60 profiliem.



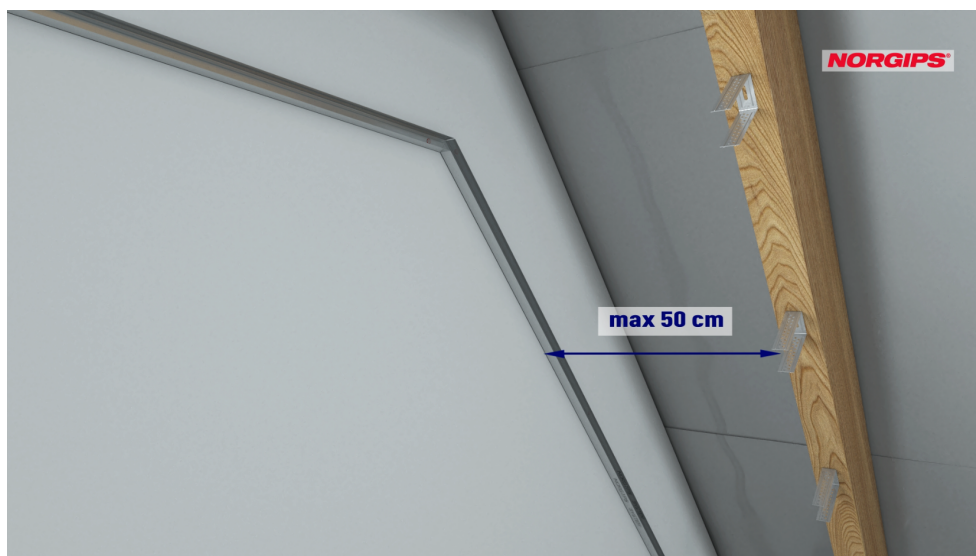
## 5. ES tipa vai plakano L tipa āķu uzstādīšanas vietas noteikšana — ģipškartona plākšņu uzstādīšana perpendikulāri spārēm.

Uzstādot ģipškartona plāksnes paralēli šī atstarpe nedrīkst pārsniegt 40 cm.



## 6. Galējo ES tipa vai plakano L tipa āķu uzstādīšanas vietas noteikšana

Galējo āķu attālums no sienām nedrīkst pārsniegt 50 cm.

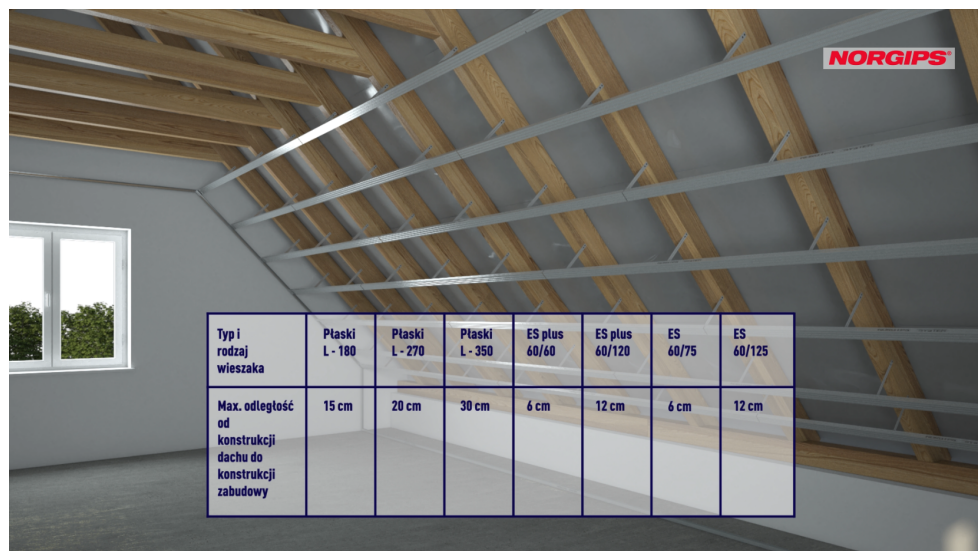


## 7. Āķu izvēles noteikumi

Izmantoto āķu tipu un veidu ir jāizvēlas atkarībā no augstumā, par kuru ir jāpazemina mansarda apbūve attiecībā pret jumta konstrukciju.

Tālāk sniegtā tabulā ir norādīts maksimālais apbūves konstrukcijas attālums no jumta konstrukcijas, izmantojot atsevišķus āķus.

Āķa tips un veids	Plakanais L — 180	Plakanais L — 270	Plakanais L — 350	ES plus 60/60	ES plus 60/120	ES 60/75	ES 60/125
Maks. jumta konstrukcijas attālums no apbūves konstrukcijas	15 cm	20 cm	30 cm	6 cm	120 cm	6 cm	12 cm



## 8. ES vai ES plus tipa āķu uzstādīšana

Pieskrūvējiet ES vai ES plus tipa āķus noteiktajās vietās pie spāres priekšpuses ar divām skrūvēm kokam min.  $\phi$  3,5 mm  $\times$  35 mm. Āķu plecu garums ir no 60 mm līdz 125 mm.



## 9. L tipa (sēņveida) āķu uzstādīšana

Plakano L tipa (tā saucamo "sēņveida") āķu gadījumā pieskrūvējiet tos tam noteiktās vietās spāru sānos ar divām skrūvēm kokam min.  $\phi$  3,5 mm  $\times$  35 mm. Šos āķus ir precīzi jāpieskrūvē atbilstoši iezīmētajai apbūves plaknei. Izmantojot plakanos L — 350 tipa āķus var pazemināt konstrukciju līdz 30 cm un aizpildīt to ar izolācijas materiālas papildslāni.



## 10. Minerālvates ieklāšana

Novietojiet siltumizolāciju starp jumta konstrukcijas elementiem un telpā starp jumta konstrukciju un apbūves konstrukciju, kas tiks izveidota. Siltumizolācijas ieklāšana slāņos paaugstina jumta siltumizolācijas spēju un ievērojami samazina siltuma zaudējumi caur siltuma tiltiem, kas rodas uz spārēm un citiem koka konstrukcijas elementiem.



## 11. CD 60 profilu uzstādīšana uz ES tipa āķiem

Izveidojiet konstrukciju no CD 60 profiliem. ES tipa āķu izmantošanas gadījumā ievietojiet CD 60 profilus starp āķu pleciem un ievietojiet tos UD 30 profilos.

Pēc profilu nolīmeņošanas savienojiet tos ar āķu pleciem, izmantojot pašurbjošās skrūves  $\phi$  3,5 mm  $\times$  9,5 mm. Ieskrūvējiet pa divām skrūvēm katrā savienojuma pusē. Mūsu apbūvē ģipškartona plāksnes tiek pieskrūvētas perpendikulāri profiliem, tāpēc atstarpe starp CD 60 profiliem nepārsniedz 50 cm.



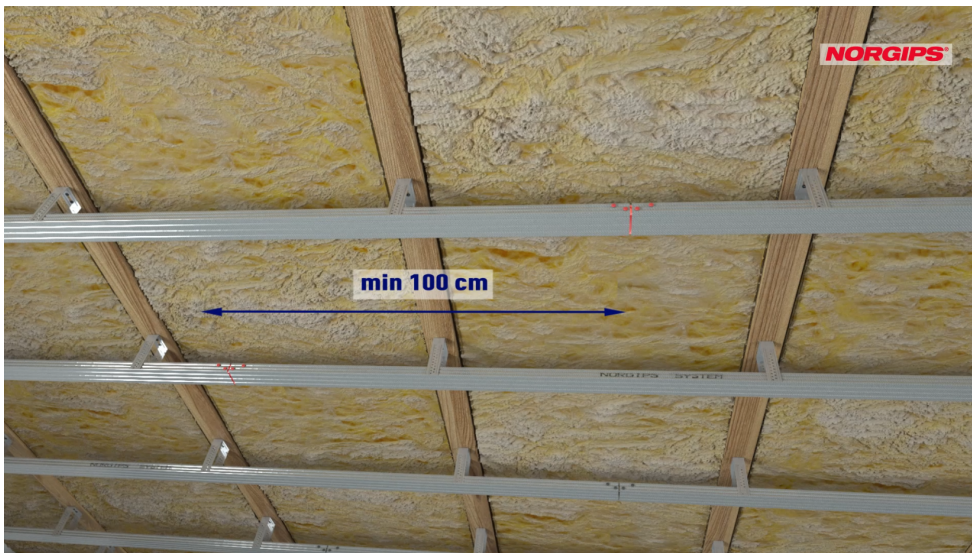
## 12. CD 60 profilu uzstādīšana uz L tipa āķiem

Plakano L tipa (tā saucamo "sēņveida") gadījumā piestipriniet profilus pie nolīmeņotajiem āķiem un ievietojiet tos UD 30 profilos.



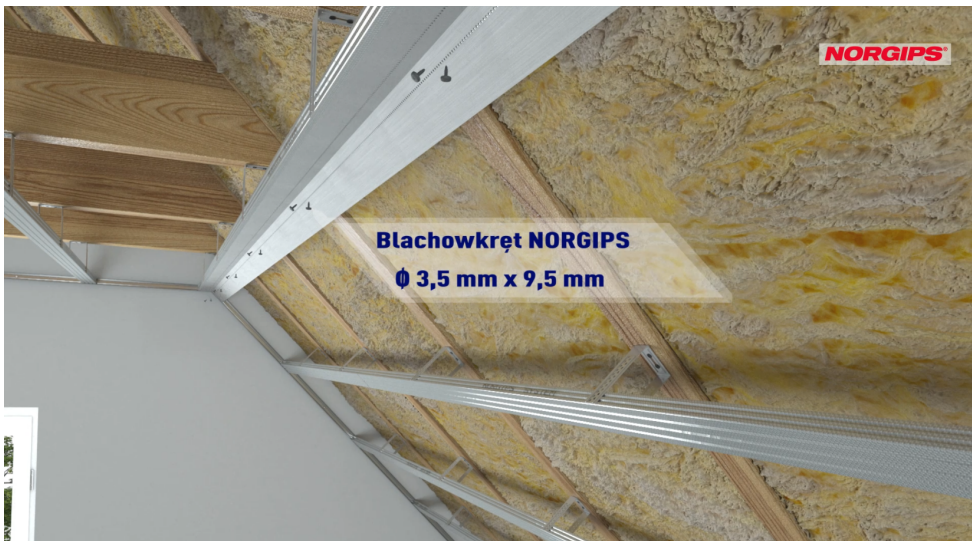
## 13. CD 60 profilu pagarināšana.

CD 60 profilus var pagarināt, izmantojot garsavienotājus. Ievietojiet garsavienotāju savienojamo profilu galos un savienojiet tos ar pašurbjošajām skrūvēm  $\phi$  3,5 mm  $\times$  9,5 mm. Ieskrūvējiet pa divām skrūvēm katrā savienojamo profilu pusē. Ja profili tiek pagarināti blakus esošajās rindās, savienojuma vietām ir jābūt nobīdītām attiecībā viena pret otru par vismaz 100 cm.



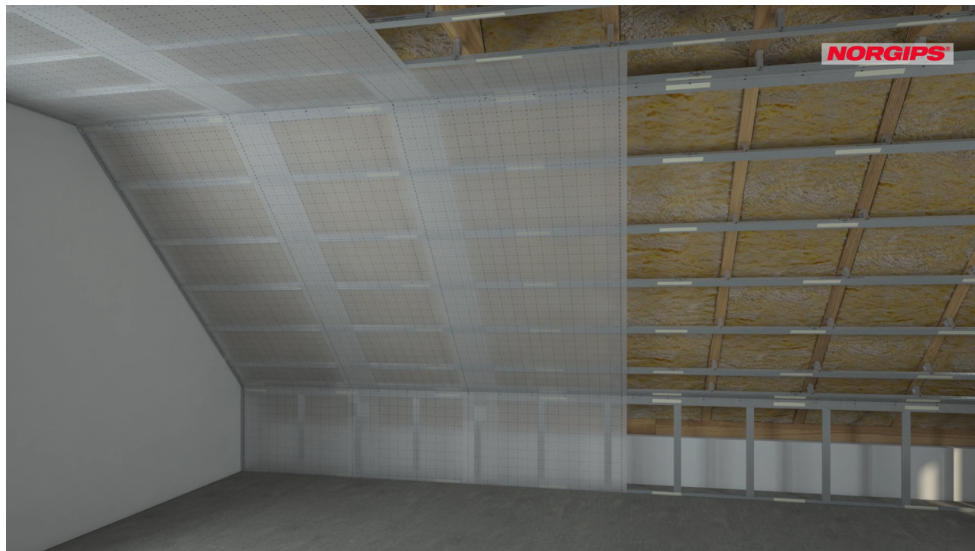
## 14. Flex profila uzstādīšana

Vietā, kur apbūves slīpuma plakne savienojas ar horizontālo plakni, novietojiet galējos profilus blakus vienu otram. Uzstādiet šajā vietā elastīgu Flex profilu, kas pastiprina šo savienojumu, novēršot plīsumus šo plakņu savienojuma vietā. Pieskrūvējiet profilu ar pašurbjošo skrūvi  $\phi$  3,5 mm  $\times$  9,5 mm, pēc tam izskrūvējiet tas plāksnes uzstādīšanas laikā.



## 15. Tvaika izolācijas ieklāšana

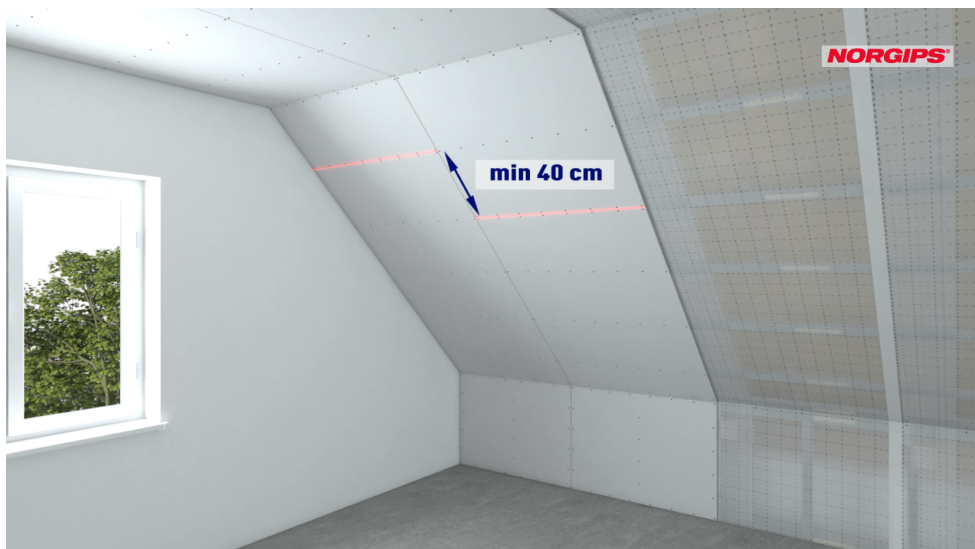
Pēc konstrukcijas nolīmeņošanas ieklājiet tvaika izolācijas plēvi, pielīmējot to ar divpusējo līmlenti. Noblīvējiet plēves savienojumu vietas ar atbilstošām lentēm.



## 16. Ģipškartona plākšņu uzstādīšana — plākšņu izvietojums

Piegrieziet ģipškartona plāksnes atbilstošam izmēram. Minimālais bēniņos uzstādāmo plākšņu biezums ir 12,5 mm. Pieskrūvējiet plāksnes pie profiliem perpendikulāri tā, lai to īsākās malas balstītos uz profiliem. Pieskrūvējiet tās tikai pie CD 60 un Flex profiliem.

Plāksnes blakus esošajās rindās ir jāuzstāda tā, lai savienojumi starp īsākām malām būtu nobīdītas attiecībā viens pret otru par vismaz 40 cm.



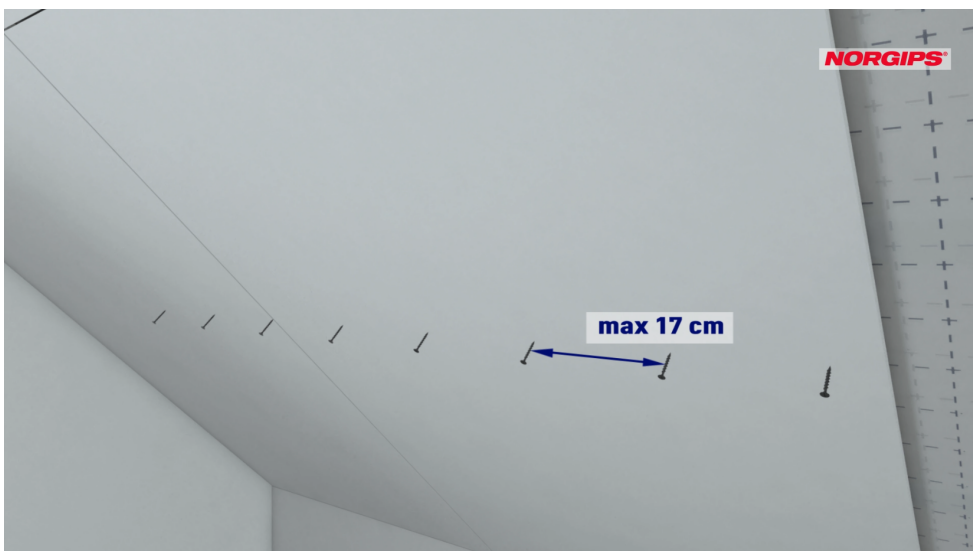
## 17. Ģipškartona plākšņu uzstādīšana — plākšņu īsāku malu fasetēšana

Ģipškartona plākšņu īsākās malas, kas savstarpēji saskaras, ir jāfasetē aptuveni 45° leņķī 2/3 plāksnes biezumā.



## 18. Ģipškartona plākšņu uzstādīšanas — atstarpes un skrūvju veidi

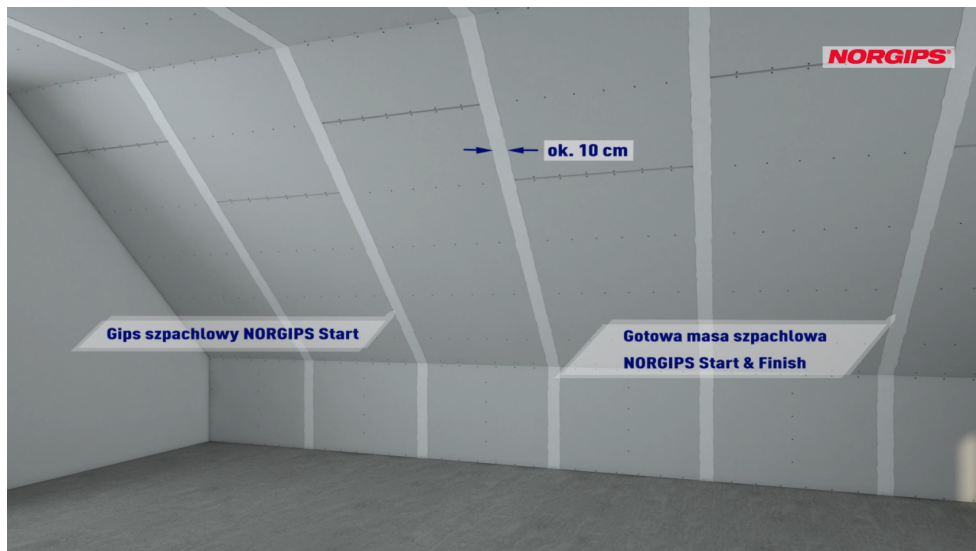
Maksimālās atstarpes starp skrūvēm nedrīkst pārsniegt 17 cm, un to garumam ir par 10 mm lielākam par kopējo pieskrūvējamu plākšņu biezumu. 12,5 mm biezu ģipškartona plākšņu gadījumā izmantojiet skrūves  $\phi$  3,5 mm  $\times$  25 mm.



## 19. Ģipškartona plākšņu saplacinātu savienojumu špaktelēšana Q1 līmenī — konstrukcijas špakteles masas uzklāšana

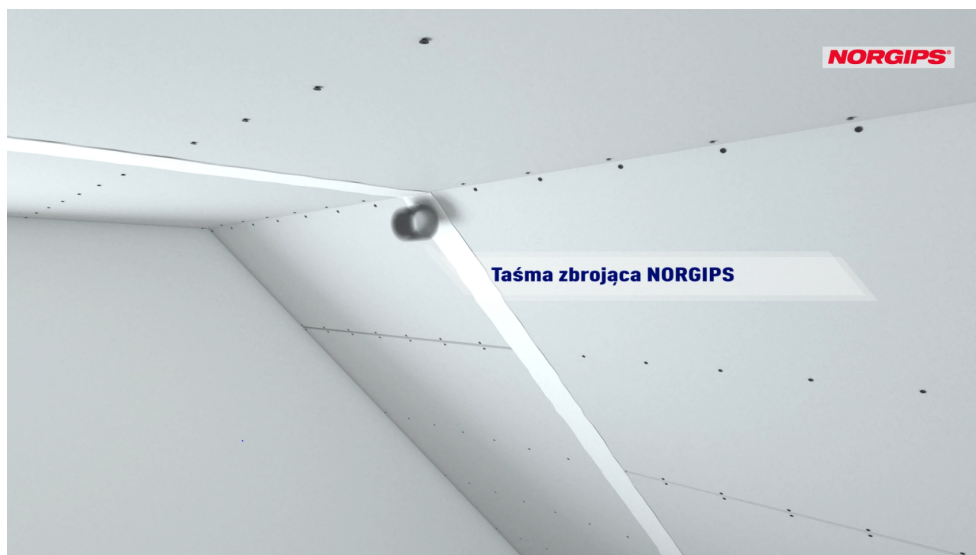
Uzklājiet Norgips konstrukcijas špakteles masu aptuveni 10 cm platumā. Pēc tās izžūšanas atkārtoti špaktelējiet šuvi un plākšņu pieskrūvēšanas ar pašurbjošajām skrūvēm vietas.

Pēc tam uzklājiet Norgips špakteles masas apdares slāni aptuveni 20–25 cm platumā un špaktelējiet vietas pēc skrūvēm. Pēc tā izžūšanas noslīpējiet masas pārpalikumu, lai iegūtu līdzenu un gludu virsmu.



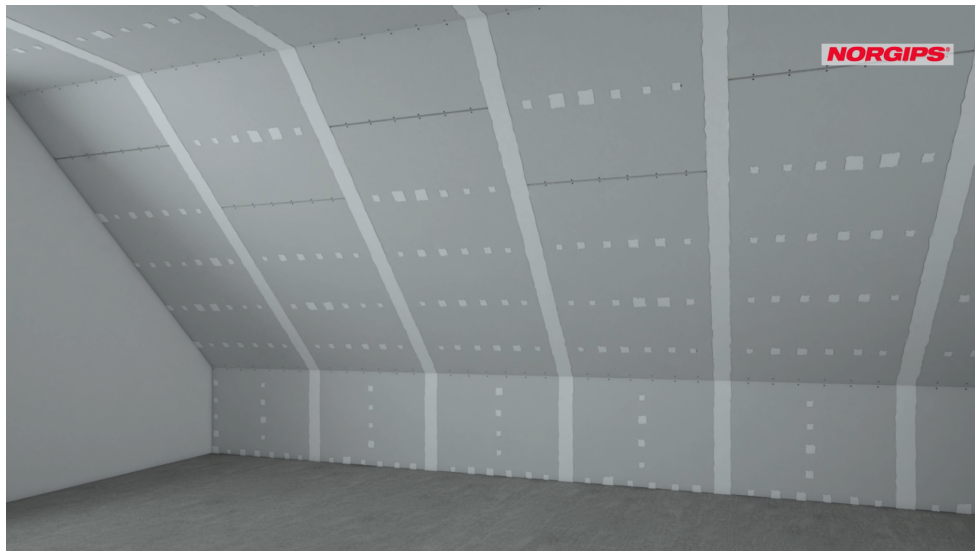
## 20. Ģipškartona plākšņu saplacinātu savienojumu špaktelēšana Q1 līmenī — stiegrojuma lentes iestrādāšana

Pēc tam iestrādājat tajā papīra vai stiklšķiedras stiegrojuma lenti.



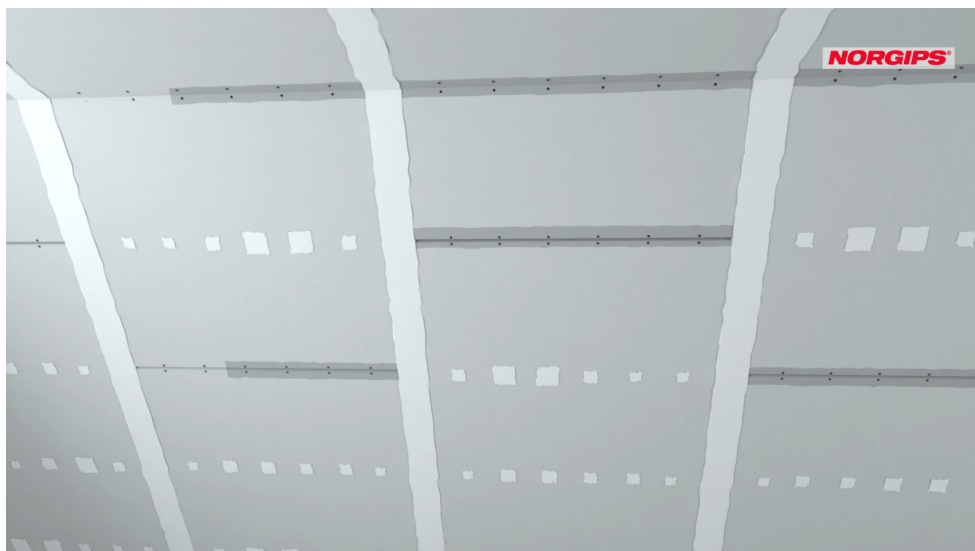
## 21. Ģipškartona plākšņu saplacinātu savienojumu špaktelēšana Q1 līmenī — konstrukcijas špakteles masas otrā slāņa uzklāšana un vietu pēc pašurbjošajām skrūvēm špaktelēšana

Pēc tās izžūšanas atkārtoti špaktelējiet šuvi un plākšņu pieskrūvēšanas ar pašurbjošajām skrūvēm vietas.



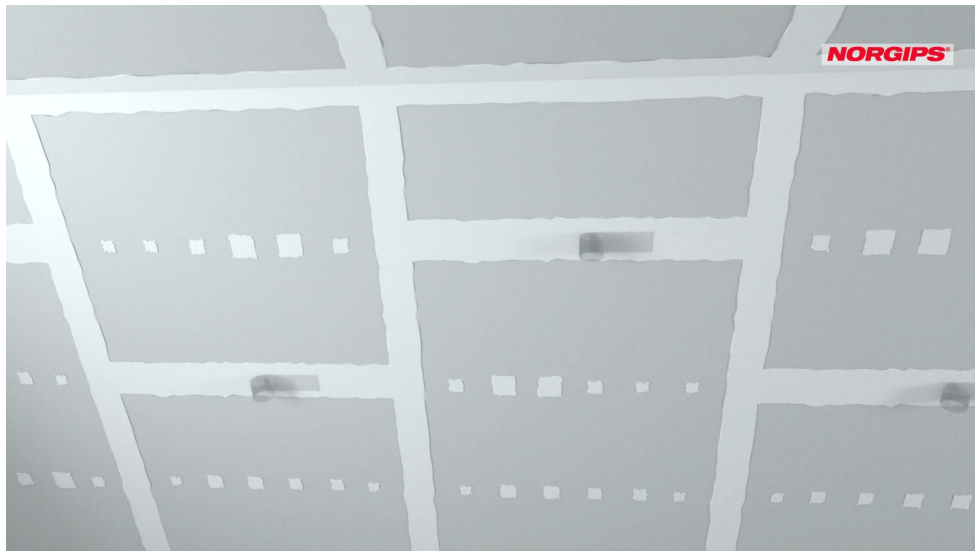
## 22. Ģipškartona plākšņu fasetēto savienojumu špaktelēšana Q1 līmenī — gruntēšana

Samitriniet fasetētos savienojumus ar ūdeni un aizpildiet ar Norgips konstrukcijas špakteles masu.



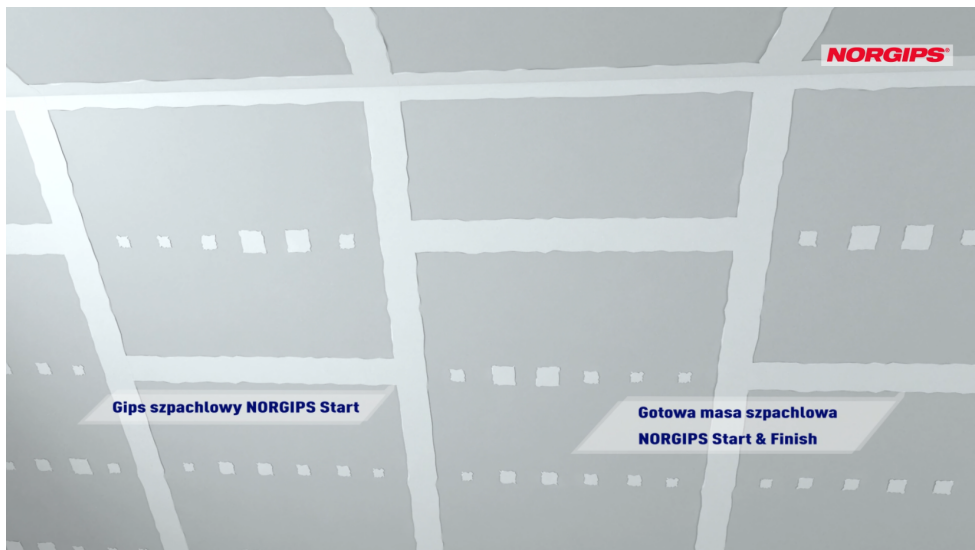
## 23. Ģipškartona plākšņu fasetēto savienojumu špaktelēšana Q1 līmenī — konstrukcijas špakteles masas otrā slāņa uzklāšana un stieģrojuma lentes iestrādāšana

Pēc tās izžūšanas uzklājiet nākamo špakteles masas slāni un iestrādājiet tajā papīra vai stiklšķiedras stieģrojuma lenti.



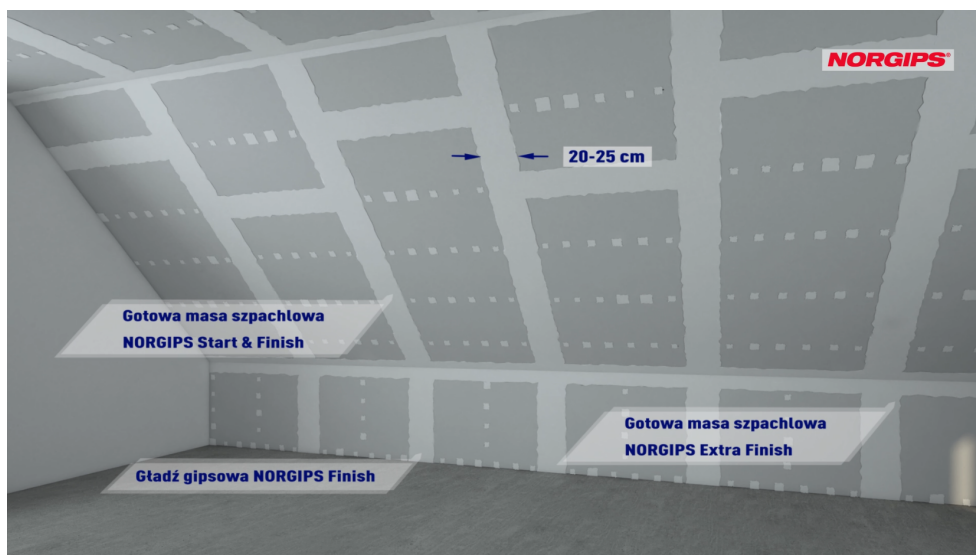
## 24. Ģipškartona plākšņu fasetēto savienojumu špaktelēšana Q1 līmenī — konstrukcijas špakteles masas uzklāšana

Tādējādi tiek iegūts šuvju konstrukcijas slānis, kas noteikts kā špaktelēšanas Q1 līmenis.



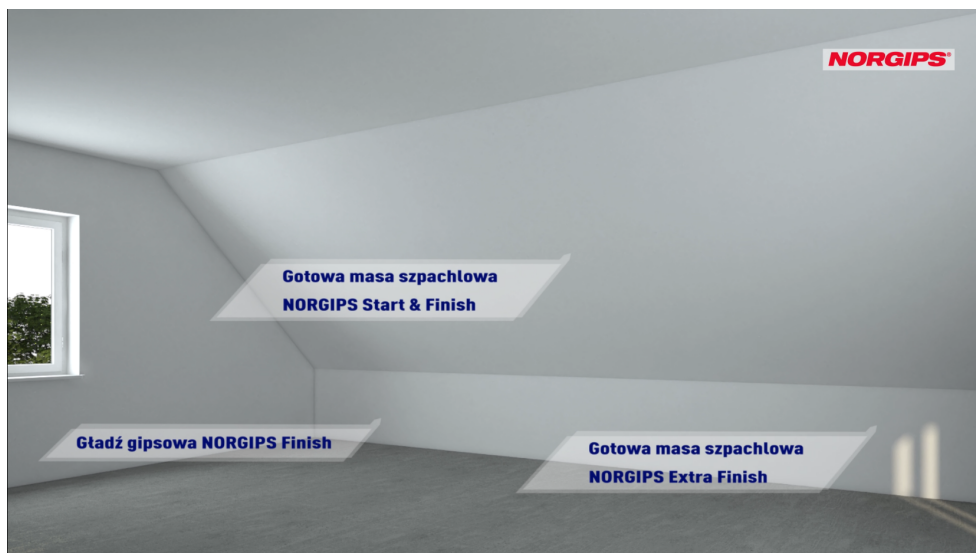
## 25. Ģipškartona plākšņu savienojumu špaktelēšana Q2 līmenī — konstrukcijas špakteles masas apdares slāņa uzklāšana un vietu pēc pašurbjošajām skrūvēm špaktelēšana

Šis līmenis, kas saukts par Q2, tiek noteikts kā standarta, jo tas atbilst estētiskām prasībām, kas visbiežāk tiek izvirzītas attiecībā uz ģipškartona plākšņu virsmām.



## 26. Ģipškartona plākšņu savienojumu špaktelēšana Q3 līmenī — plāna špakteles masas apdares slāņa uzklāšana uz visu virsmu

Lai iegūtu pilnīgi viendabīgu virsmu, uzklājiet plānu Norgips špakteles masas apdares slāni uz visas plākšņu virsmu. Pēc tā izžūšanas slīpējiet virsmu, lai iegūtu līdzenas un gludas virsmas. Šis špaktelēšanas līmenis tiek noteikts kā Q3.



## 27. Gala rezultāts

Piemērojot uzņēmuma Norgips tehnoloģiju, viegli un ātri tiek būvētas mansarda segumi, kuru gludām un estētiskām virsmām piemīt augsta skaņas izolācijas spēja un kuras nodrošina ugunsdrošību.

