Ako správne zhotoviť podkrovie?

Zhotovujúc **podkrovnú konštrukciu** v súlade s nasledujúcimi pokynmi a odporúčaniami sa môžete vyhnúť nepríjemným následkom v budúcnosti. Výhody správne zhotovenej konštrukcie sú okrem iného nasledovné: vysoká úroveň tepelnej izolácie, čo umožňuje znížiť spotrebu energií (v zime na vykurovanie a v lete na klimatizovanie), zvuková izolácia, ktorá lepšie chráni od zvukov pochádzajúcich z vonku, protipožiarna bezpečnosť, vysoká estetika zastavených plôch (bez prasklín).

Nižšie predstavujeme etapy zhotovenia **podkrovnej konštrukcie**. Jednotlivé etapy montáže sú opísané a animácie názorne ukazujú, ako ich správne vykonať.

1. Vytýčenie línie podkrovnej konštrukcie.

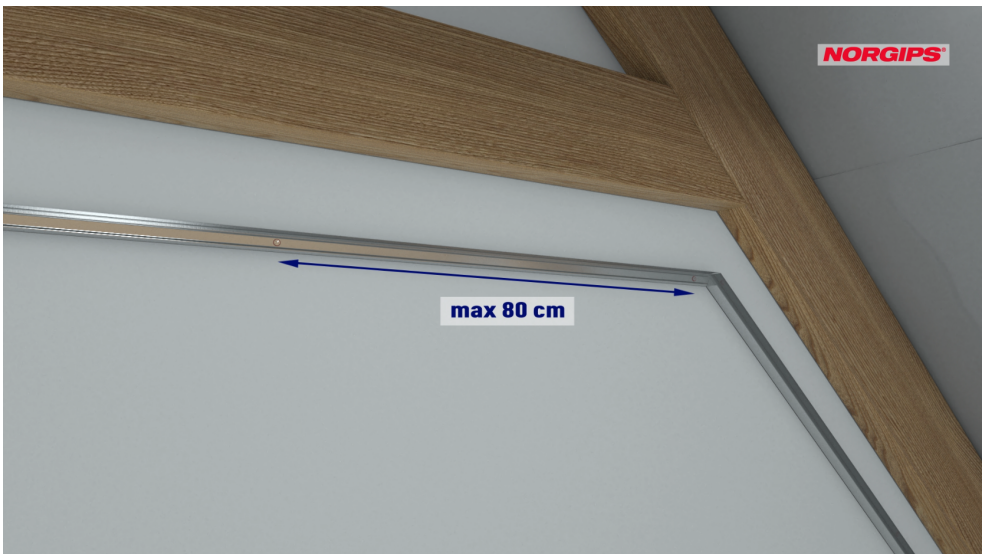
Prvou činnosťou je vytýčenie línie **podkrovnej konštrukcie**. Môžeme to urobiť laserovou vodováhou. Miesto priebehu obkladu vytyčujeme na štítových a kolenových stenách.

2. Nalepenie utesňujúcej pásky pod profily UD 30.

Pod profily UD 30 nalepujeme utesňujúcu pásku, ktorá značne zlepšuje zvukovú izoláciu zhotoveného obkladu.

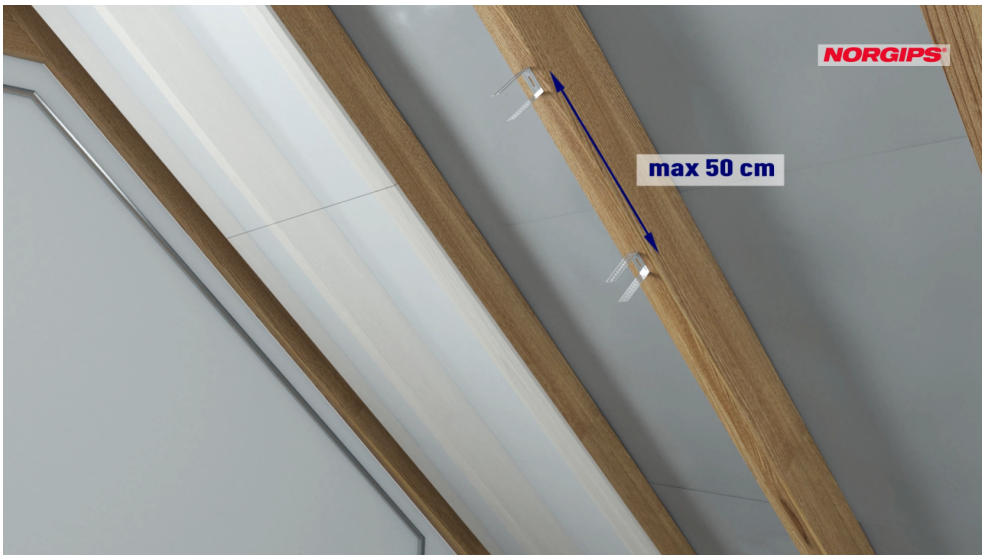
3. Montáž profilov UD 30.

Profily prikladáme k vytýčenému miestu a upevňujeme k stene rozpernými kolíkmi alebo skrutkami s rozstupom 80 cm.



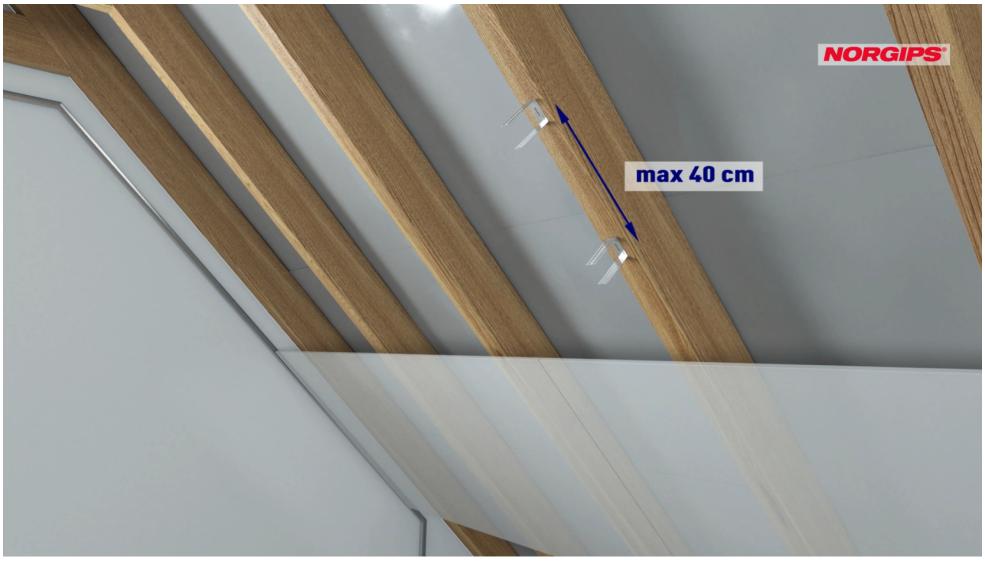
4. Vytýčenie miesta montáže závesov typu ES alebo plochých závesov typu L – montáž sadrokartónových dosiek rovnobežne s krokvami.

Následne na krokvách a klieštinách vytyčujeme miesto montáže závesov typu ES alebo plochých závesov typu L. Maximálny rozstup medzi závesmi nemôže prekročiť 50 cm, ak chceme montovať dosky kolmo na konštrukciu z profilov CD 60.



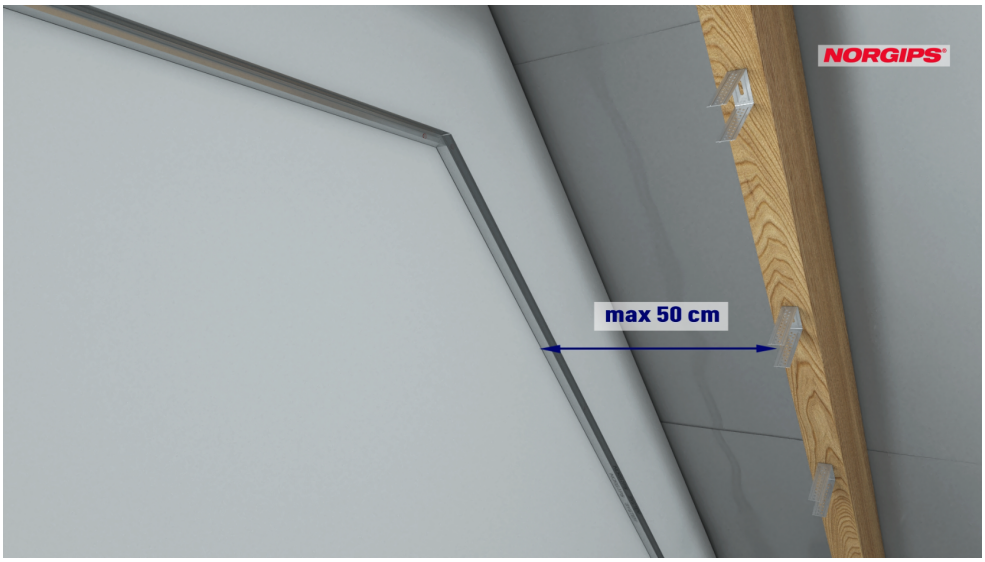
5. Vytýčenie miesta montáže závesov typu ES alebo plochých závesov typu L – montáž sadrokartónových dosiek kolmo na krokvy.

Pri montáži sadrokartónových dosiek súbežne s krokvami, rozstup nemôže byť väčší než 40 cm.



6. Vytýčenie miesta montáže krajných závesov typu ES alebo plochých závesov typu L

Krajné závesy môžu byť vzdialené od stien maximálne 50 cm.

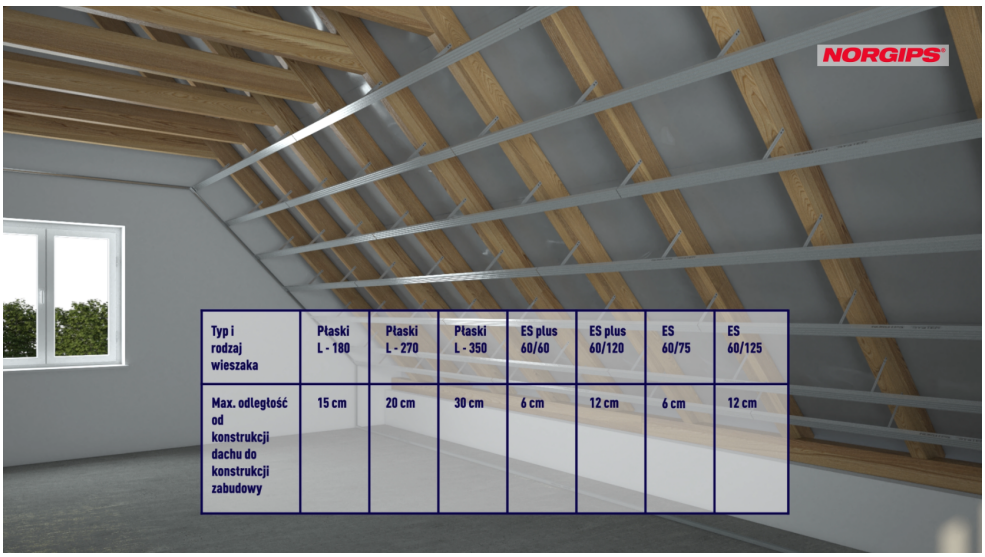


7. Zásady výberu závesov

Typ a druh použitých závesov volíme podľa výšky o akú má byť podkrovná konštrukcia vzdialená (spustená) od krovu (konštrukcie strechy).

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené maximálne vzdialenosti o aké môže byť konštrukcia odsunutá od konštrukcie strechy s použitím jednotlivých typov závesov.

Typ a druh závesu	Plochý L - 180	Plochý L - 270	Plochý L – 350	ES plus 60/60	ES plus 60/120	ES 60/75	ES 60/125
Max. Vzdialenosť medzi konštrukciou strechy a podkrovnou konštrukciou	15 cm	20 cm	30 cm	6 cm	120 cm	6 cm	12 cm



8. Montáž závesov typu ES alebo ES plus

Vo vytýčených miestach priskrutkovávame k čelu krokvy závesy ES alebo závesy ES plus s použitím dvoch skrutiek do dreva min. ϕ 3,5 mm x 35 mm. Dĺžka ramien závesov je od 60 mm do 125 mm.

9. Montáž závesov typu L

V prípade plochých závesov typu L, upevňujeme ich vo vytýčených miestach na bočných stranách krokiev dvoma skrutkami do dreva min. ϕ 3,5 mm x 35 mm. Tieto závesy musia byť priskrutkované veľmi presne podľa vytýčenej plochy konštrukcie. Pri používaní plochých závesov L-350 môžeme znížiť konštrukciu maximálne o 30 cm a vyplniť ju dodatočnou vrstvou izolačného materiálu.

10. Položenie minerálnej vlny

Medzi prvkami krovu a v priestore medzi konštrukciou strechy a budúcou podkrovnou konštrukciou kladiem tepelnú izoláciu. Položenie tepelnej izolácie vo vrstvách zvyšuje tepelnú izoláciu strechy a značne obmedzuje tepelné straty cez prípadné tepelné mosty vznikajúce na krokvách a iných prvkoch krovu.

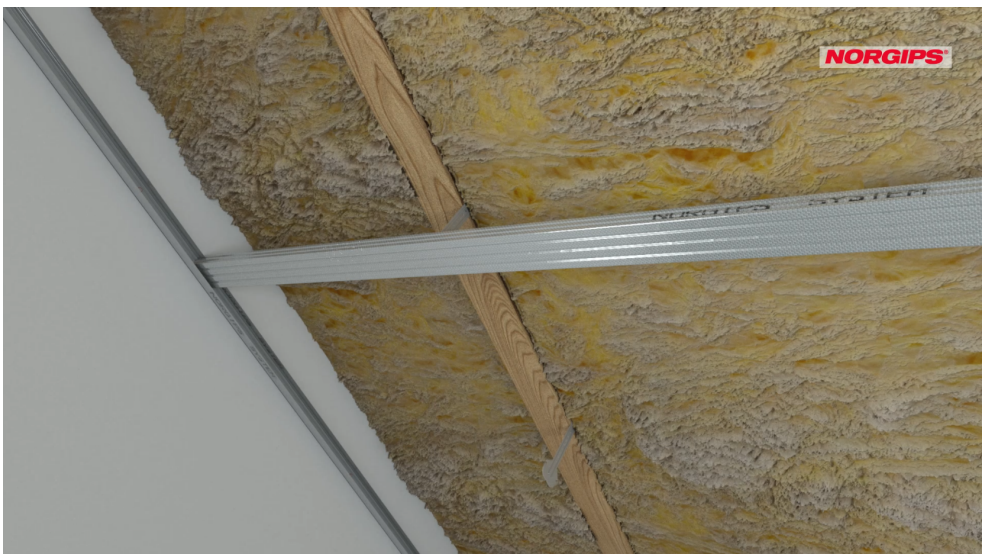
11. Montáž profilov CD 60 k závesom typu ES

Podpernú konštrukciu zhotovujeme z profilov CD 60. Pri použití závesov typu ES vkladáme profily CD 60 medzi ramená závesov a zasúvame do profilov UD 30.

Po vyrovnaní profilov spájame ich s ramenami závesov s použitím závrtných skrutiek do plechu ϕ 3,5 mm x 9,5 mm. Priskrutkujte po 2 ks z každej strany spoja. V našej konštrukcii budeme sadrokartónové dosky upevňovať kolmo voči profilom, preto rozstup medzi profilmi CD 60 nesmie byť väčší než 50 cm.

12. Montáž profilov CD 60 k závesom typu L

Pri použití plochých závesov typu L upevňujeme profily na vyrovnané závesy a zasúvame do profilov UD 30.

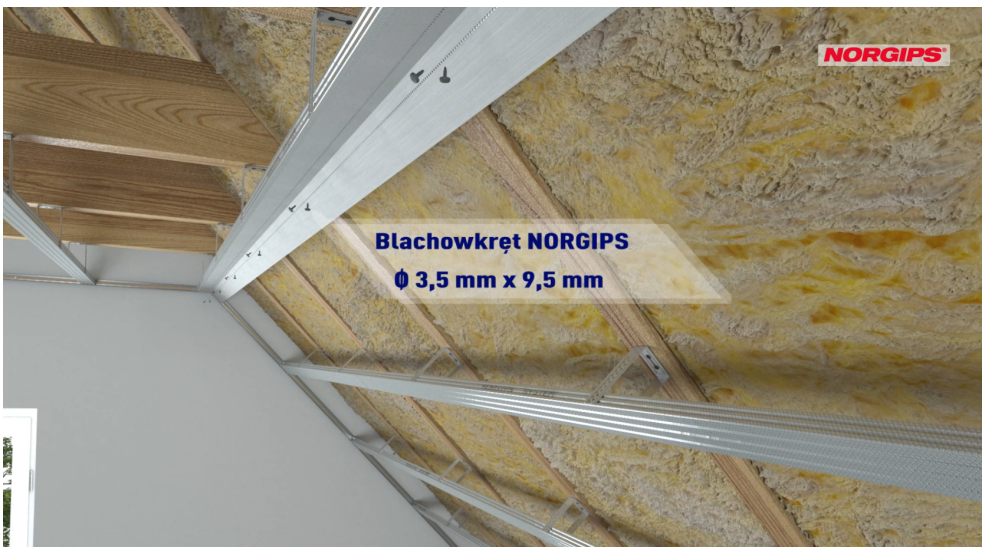


13. Predlžovanie profilov CD 60

Profily CD 60 môžeme predĺžiť s použitím pozdĺžnych spojok. Pozdĺžnu spojku zasuňte do koncov spájaných profilov, a následne ich spojte závrtnými skrutkami do plechu ϕ 3,5 mm x 9,5 mm. Priskrutkujte po 2 ks z každej strany spájaných profilov. Ak predlžujeme profily v susedných radoch, potom miesta spojenia musia byť navzájom voči sebe presunuté o min. 100 cm.

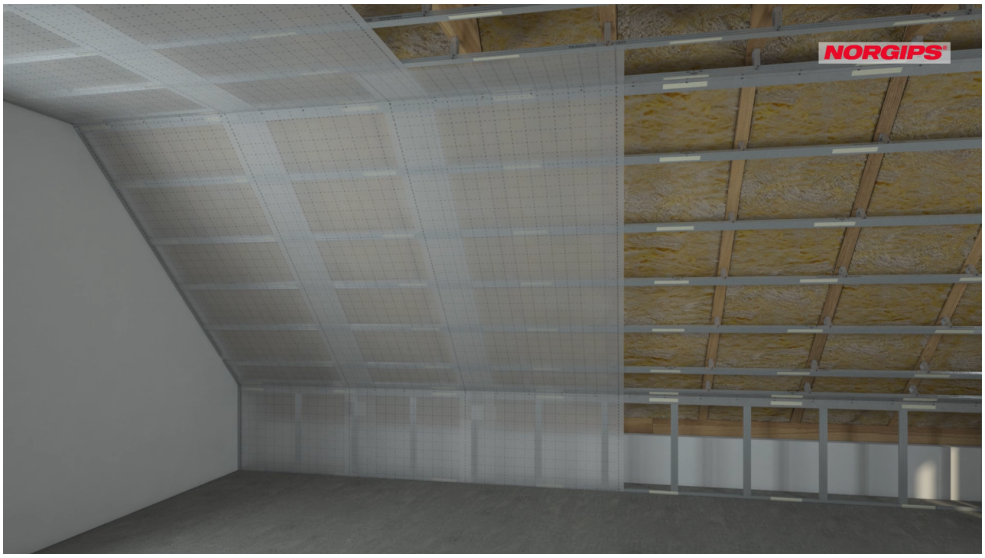
14. Montáž profilu Flex

Na mieste styku roviny šikmej plochy konštrukcie a roviny vodorovnej plochy konštrukcie, krajné profily umiestňujeme vedľa seba. Na tomto mieste montujeme elastický profil Flex, ktorý spevní tento spoj, čo umožní predísť prípadným puknutiam na mieste styku týchto rovín. Profil dočasne upevňujeme s použitím závrtných skrutiek do plechu ϕ 3,5 mm x 9,5 mm, ktoré potom pri montáži dosky odskrutkujeme.



15. Montáž paroizolačnej fólie

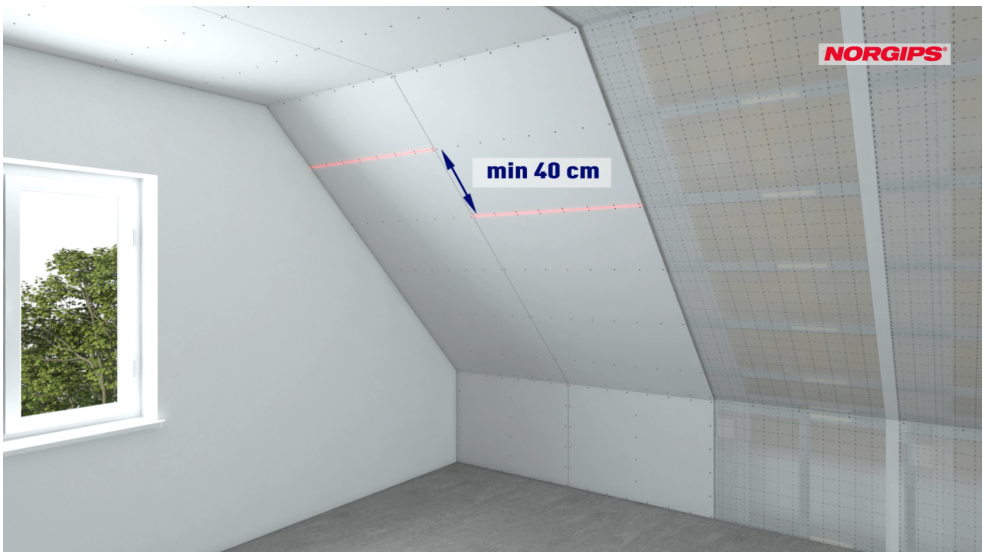
Po vyrovnaní konštrukcii rozkladáme paroizolačnú fóliu, ktoré lepíme k profilom s použitím dvojstrannej lepiacej pásky. Vhodnými páskami izolujeme všetky spoje fólií.



16. Montáž sadrokartónových dosiek – rozmiestnenie dosiek

Skracujeme sadrokartónové dosky na požadované rozmery Dosky montované v podkroví musia mať hrúbku minimálne 12,5 mm. Dosky upevňujeme kolmo voči profilom takým spôsobom, aby boli ich kratšie hrany opreté na profiloch. Upevňujeme ich výhradne iba k profilom CD 60 a k profilom Flex.

Dosky v susedných pásoch musia byť namontované takým spôsobom, aby spoje medzi kratšími hranami boli navzájom voči sebe presunuté o min. 40 cm.

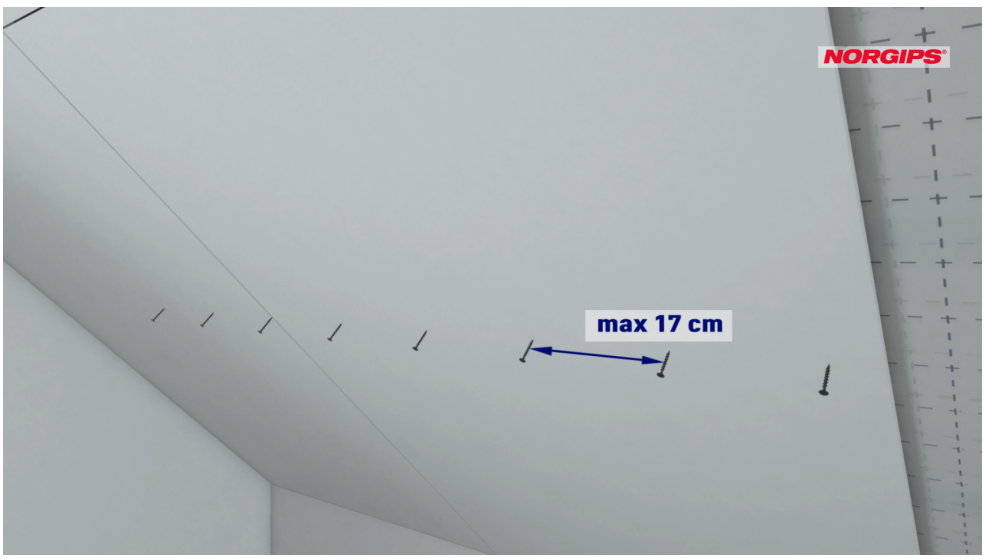


17. Montáž sadrokartónových dosiek – zrezávanie kratších hrán dosiek

Kratšie hrany sadrokartónových dosiek, ktoré sa navzájom dotýkajú, musia byť zrezané pod uhlom cca 45 stupňov na 2/3 hrúbky dosky.

18. Montáž sadrokartónových dosiek – rozstupy a typy skrutiek do plechu

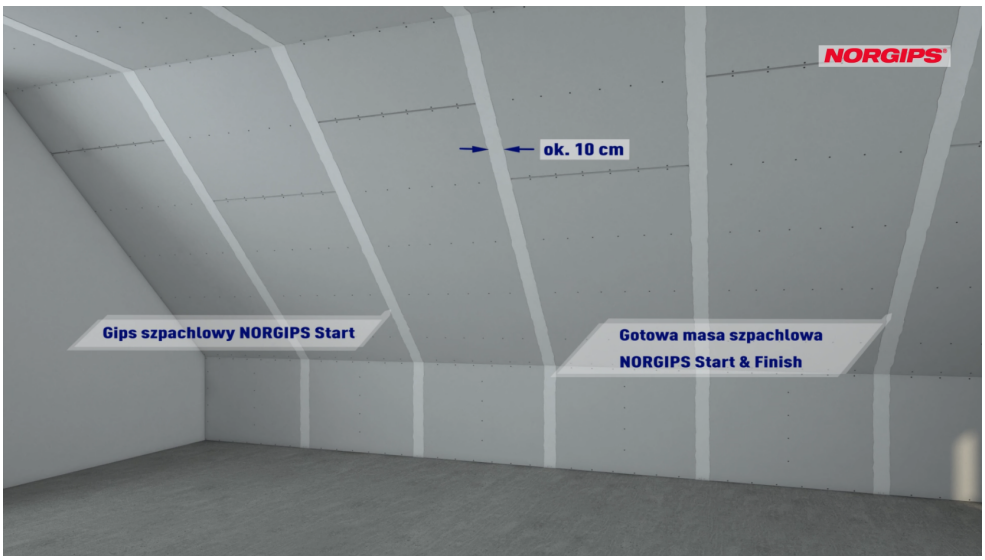
Maximálny rozstup skrutiek do plechu nemôže prekročiť 17 cm, a ich dĺžka musí byť o 10 mm väčšia než sumárna hrúbka upevňovaných dosiek. V prípade sadrokartónových dosiek s hrúbkou 12,5 mm používame skrutky do plechu ϕ 3,5 mm x 25 mm.



19. Tmelenie sploštených spojov sadrokartónových dosiek, úroveň Q1 – nanesenie konštrukčného tmelu.

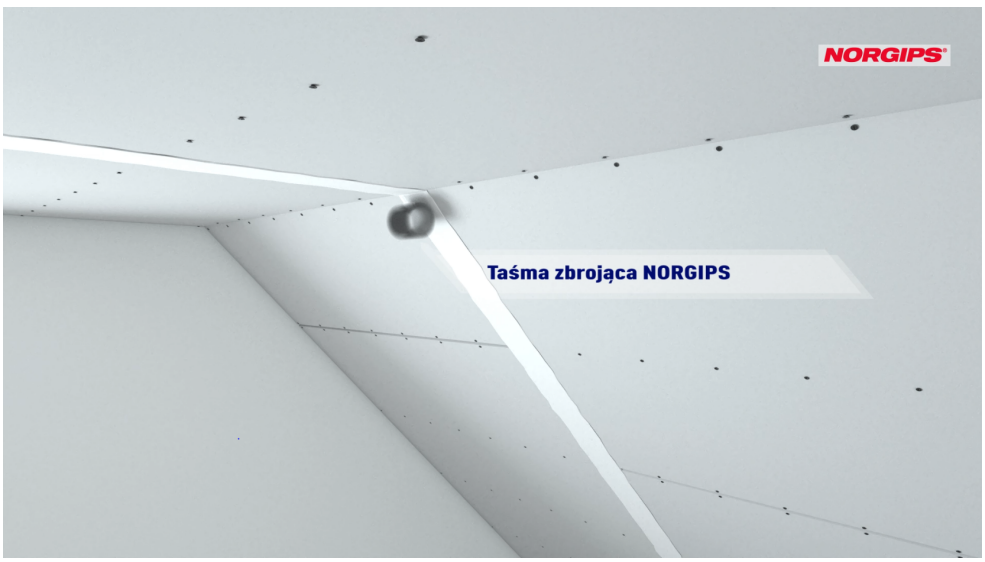
Na spoje dosiek nanášame konštrukčný tmel Norgips so šírkou cca 10 cm. Keď vyschne, opäť nanášame tmel na škáru a miesta upevnenia dosiek s použitím skrutiek.

Následne na spoje dosiek nanášame finálnu vrstvu tmelu Norgips so šírkou cca 20 až 25 cm, a tmelíme miesta po skrutkách. Po vyschnutí prebrusujeme prebytočný tmel, aby sme získali rovnú a hladkú rovinu.



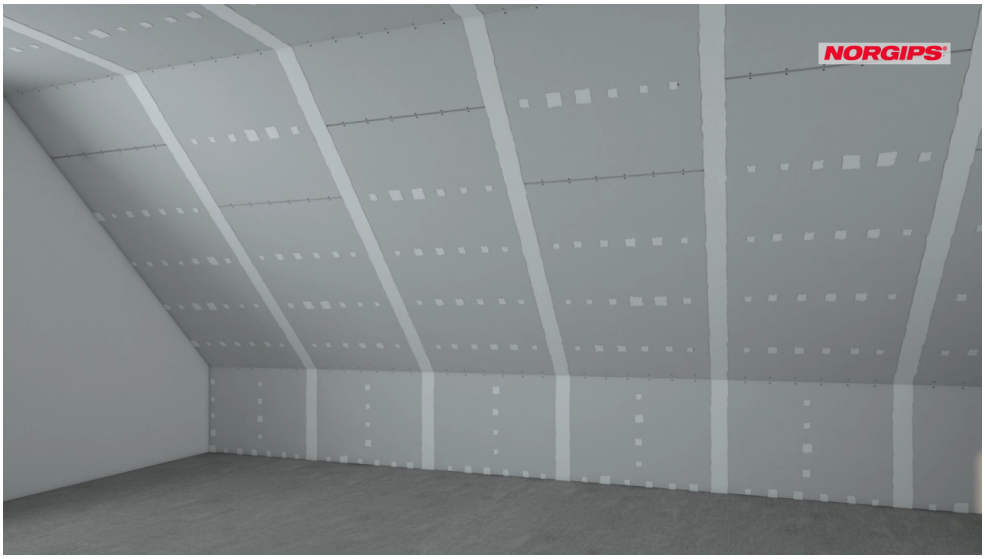
20. Tmelenie sploštených spojov sadrokartónových dosiek, úroveň Q1 – nanesenie výstužnej pásky.

Následne vtláčame do nej výstužnú pásku z papiera alebo skleného vlákna.



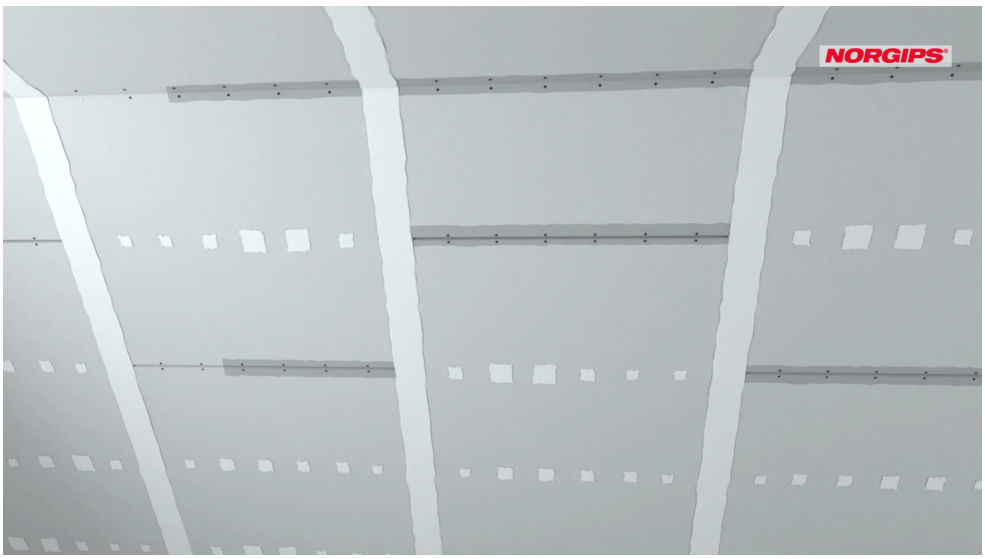
21. Tmelenie sploštených spojov sadrokartónových dosiek, úroveň Q1 – nanesenie druhej vrstvy konštrukčného tmelu a tmelenie miest po skrutkách

Keď vyschne, opäť nanášame tmel na škáru a miesta upevnenia dosiek s použitím skrutiek.



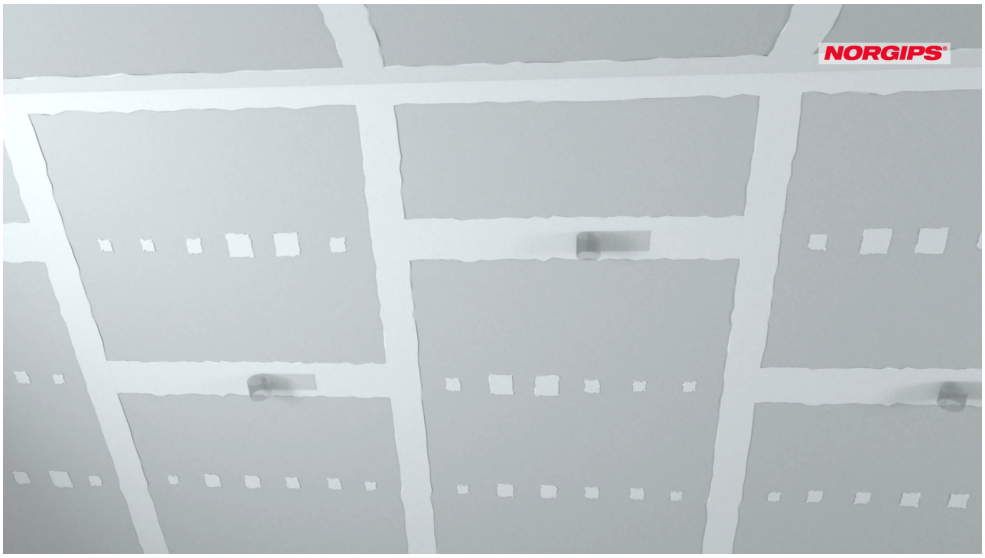
22. Tmelenie zrezaných spojov sadrokartónových dosiek, úroveň Q1 – nanášanie penetračného prípravku

Zrezané spoje zvlhčujeme vodou a vypĺňame konštrukčným tmelom Norgips.



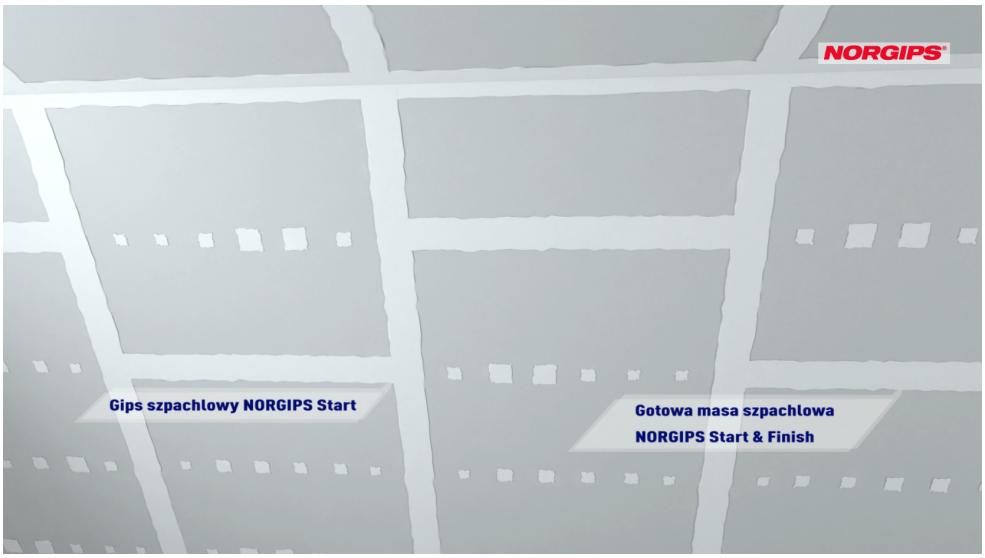
23. Tmelenie zrezaných spojov sadrokartónových dosiek, úroveň Q1 – nanesenie druhej vrstvy konštrukčného tmelu a vtlačenie výstužnej pásky

Keď vyschne, nanášame ďalšiu vrstvu tmelu, a potom vtláčame do nej výstužnú pásku z papiera alebo skleného vlákna.



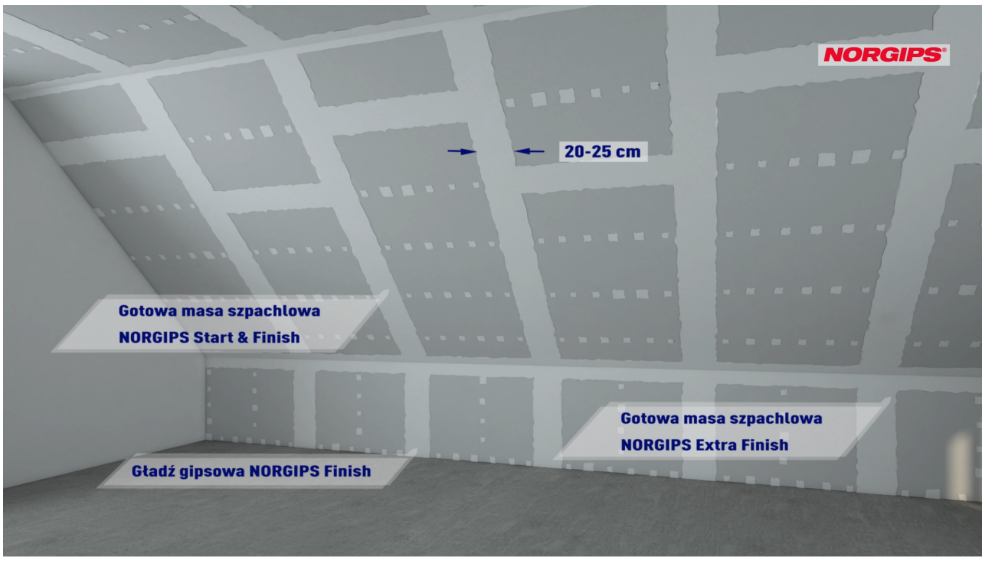
24. Tmelenie zrezaných spojov sadrokartónových dosiek, úroveň Q1 – nanesenie konštrukčného tmelu

Takým spôsobom získavame konštrukčnú vrstvu spojov, opisovanú ako úroveň tmelenia Q1.



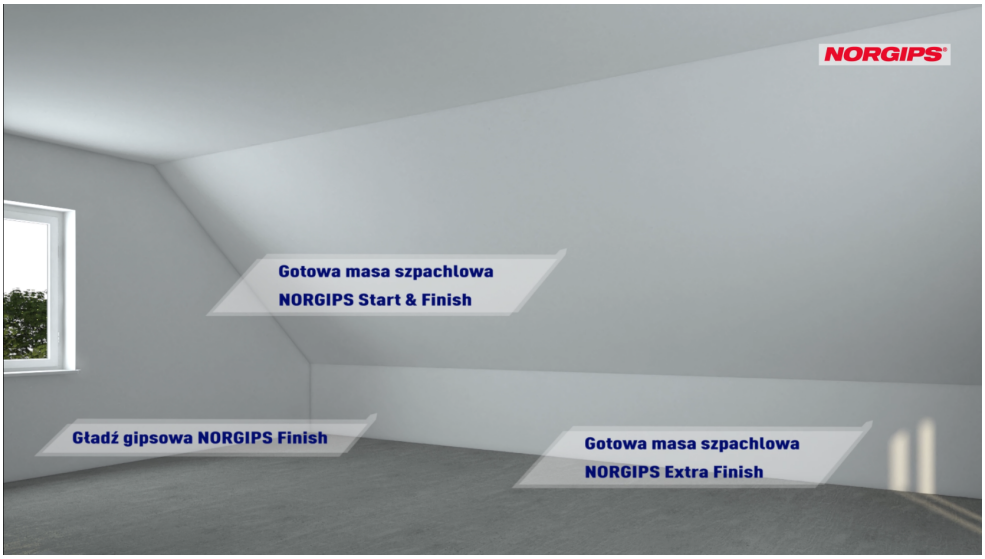
25. Tmelenie spojov sadrokartónových dosiek, úroveň Q2 – nanesenie na spoje finálnej vrstvy tmelu a tmelenie miest po skrutkách

Táto úroveň, nazývaná Q2, označovaná ako štandardná, pretože spĺňa najčastejšie estetické požiadavky na povrchy zhotovené zo sadrokartónových dosiek.



26. Tmelenie povrchu sadrokartónových dosiek, úroveň Q3 – nanesenie na celý povrch tenkej vrstvy finálneho tmelu (stierky)

Keď chceme získať úplne jednoliatu rovinu na celej ploche dosky, nanášame tenkú vrstvu finálneho tmelu Norgips. Po vyschnutí povrch prebrusujeme, aby sme získali rovnú a hladkú rovinu. Táto úroveň tmelenia sa označuje ako Q3.



27. Finálny efekt

Vďaka technológiám značky Norgips zhotovujeme rýchlo a ľahko podkrovné konštrukcie, ktorých hladké a estetické povrchy majú vysokú estetickú hodnotu, zvukovú izoláciu, a spĺňajú parametre požiarnej odolnosti.