



# **Ideali šiltinimo iš vidaus sistema**

TecTem® Insulation Board

# TecTem® Insulation Board Indoor

## Ideali sistema išorinių sienų ir lubų šiltinimui iš vidaus

TecTem® Insulation Board Indoor yra inovatyvi beplaušė izoliacinė plokštė, kuri gaminama iš natūralaus perlito. Kokybiškas šiltinimo iš vidaus sprendimas galimas dėl orientuotos į ateitį technologijos ir tausojančios aplinką statybos tipo.

Mineralinė izoliacinė plokštė pasižymi ne tik puikiais šilumą izoliuojančiomis savybėmis, bet ir užtikrina sveiką patalpų klimatą. Plokštės TecTem® Insulation Board Indoor sugeria susidariusį kondensato vandenį ir vėliau pamažu jį atiduoda tiek išorinei masyviai sienai, tiek ir į patalpų vidų.

Tuo pačiu yra reguliuojama oro drėgmė patalpose ir pakeliama išorinių sienų paviršiaus temperatūra.

Su plokštėmis TecTem® Insulation Board Indoor gali užtikrinti saugų sprendimą, kuris ne tik taupo energijos sąnaudas, bet ir maksimaliai sumažina pelėsių atsiradimo riziką.

Rezultatas yra sveikas ir malonus patalpų vidaus klimatas, kuriame jaučiamasi komfortiškai.

Ši sistema idealiai tinka šiltinti tokius pastatus, kurių fasadų negalima keisti, t.y. kultūros paveldo pastatai, atskirų butų renovacija, pastatai su apdailinių plytų fasadais, rūšiai, konferencijų salės ir bažnyčios.



# TecTem® Insulation Board Indoor

Ideali sistema išorinių sienų ir lubų šiltinimui iš vidaus



## TecTem® sistemos pranašumai:

- Aukštos termoizoliacinės savybės, užtikrinančios minimalų šilumos praradimą;
- Pagaminta iš natūralių medžiagų: perlito ir mineralinių rišiklių;
- Reguliuoja patalpų klimatą (drėgmės šuolius);
- Atspari pelėsinio grybelio susidarymui;
- Statybinių medžiagų klasė A1 (nedegi), pagal EN 13501-1;
- Nesudėtingas montavimas.

## Teisingas pasirinkimas:

- Išbandyta ir sertifikuota sistema, kurią sudaro izoliacinės plokštės ir įvairūs priedai;
- Profesionalus techninis palaikymas ir servisas;
- Atitinka Europos Sąjungos normas;
- Ekologiniai sertifikatai: NaturePlus® ir Eco Institut.



## KNAUF PERLITE nustato naujus rėmus

TecTem® Insulation Board Indoor yra nauja išorinių sienų ir lubų šiltinimo iš vidaus sistema. KNAUF PERLITE sukurta sistema yra efektyviai tinkanti visų tipų patalpoms. KNAUF PERLITE naudoja natūralius aukščiausios kokybės produktus, gaminamus iš perlito, kurie atitinka aukščiausius reikalavimus. KNAUF PERLITE jau virš 50 metų kuria inovatyvius produktus ir sėkmingai tiekia juos rinkai. Geras tokių inovatyvių sprendimų pavyzdys yra TecTem® sistemos technologija. Šioje brošiūroje detaliai išdėstyta TecTem® Insulation Board Indoor sistema – tai padės Jūsų statybos projektuose pasiekti nuostabių rezultatų.

TecTem®



# Produktai

## Sistemos komponentai

### TecTem® Insulation Board Indoor



Mineralinė ir kapiliariškai aktyvi plokštė, gaminama iš natūralaus perlito ir rišiklių. Naudojama išorinių sienų ir lubų šiltinimui iš vidaus.

**Plotis:** 625 mm;  
**Ilgis:** 416 mm;  
**Storis:** 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200 mm;  
**Tankis:** apie 90-105 kg/m<sup>3</sup>;

### TecTem® Klebspachtel



Aukštos kokybės, difuziškai laidūs klijai, naudojami plokščių TecTem® Insulation Board Indoor klijavimui prie šiltinamų pagrindų.

**Išeiga:** 0,9 kg/m<sup>2</sup>/mm (klijuojama visa plokštuma, minimalus sluoksnio storis – 5 mm).  
**Įpakavimas:** 25 kg maišai.

### TecTem® Füllmörtel



Mineralinis mišinys, gaminamas iš balto cemento ir perlito. Naudojamas plokščių siūlių, pažeistų vietų ir smeigių galvų užpildymui/glaistymui.

**Išeiga:** pagal poreikį.  
**Įpakavimas:** 35 l maišai.

### TecTem® Innenputz



Mineralinis mišinys, naudojamas armavimo sluoksnio ir dekoratyvaus paviršiaus įrengimui.

**Išeiga:** 1,25 kg/m<sup>2</sup>/mm (armavimo sluoksniui minimalus sluoksnio storis – 4 mm, kartu įrengiant dekoratyvų paviršių – 5 mm).  
**Įpakavimas:** 25 kg maišas.



---

## TecTem® Gewebe



Atsparus šarmų poveikiui armavimo tinklas, naudojamas visos ploštumos armavimui glaisto TecTem® Flächenspachtel sluoksnyje.

**Išeiga:** apie 1,1 m<sup>2</sup> /m<sup>2</sup>

**Įpakavimas:** Rulonai.  
1 m x 25 m ir 1 m x 50 m.

---

## TecTem® Grundierung



Giluminis gruntas, naudojamas plokščių TecTem® Insulation Board Indoor paviršiaus sustiprinimui ir stipriai įgeriančių pagrindų, pvz. aktybetonis, mūras, kalkakmenis ir pan. gruntavimui.

**Išeiga:** ant plokščių – apie 200 ml/m<sup>2</sup>  
ant įgeriančių pagrindų – apie 300 ml/m<sup>2</sup>.

**Įpakavimas:** 5 l kibirėliai.

---

## TecTem® Laibungsplatte



Angokraščių plokštė, gaminama iš suspausto perlito. Montuojama durų ir langų angokraščiuose ir šalčio tiltelių izoliavimui (sienos/lubos).

**Plotis:** 625 mm;

**Ilgis:** 309 mm;

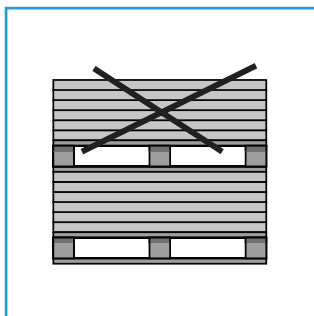
**Storis:** 25 mm;

**Tankis:** apie 150 kg/m<sup>3</sup>;

**Įpakavimas:**  
15 vnt. kartoninėje dėžėje.

# Pasiruošimas ir sistemos montavimo parengiamieji darbai

## Transportavimas ir sandėliavimas



TecTem® Insulation Board Indoor plokščių paletės yra apjuostos plėvele, tokiu būdu plokštės yra apsaugomos nuo galimo drėgmės, šalčio ar kitų atmosferinių poveikių. Paletes negalima sandėliuoti užkėlus jas vieną ant kitos. Išpakuojuant paletes saugotis, kad būtų nepažeisti plokščių kampai ir briaunos. Vengti lenkimo apkrovų.

## Pastabos ir įspėjimai

- TecTem® Insulation Board Indoor yra baigtinė šiltinimo iš vidaus sistema, kurios komponentai optimaliai pritaikyti vieni kitiems. Svetimų produktų naudojimas yra draudžiamas, nes tokiu atveju neįmanoma prognozuoti sistemos darbą ir rizikuojama nepageidautinų padarinių atsiradimui. Naudojant svetimus produktus, sistemos kokybė – negarantuojama.
- Turi būti užkirstas drėgmės patekimas į šiltinamą konstrukciją (esant poreikiui įrengti sienos horizontalią hidroizoliaciją). Vidinio tinko sluoksniai ir/arba išbetonuotos grindys turi būti pakankamai išdžiūvę.
- Užtikrinti fasado atsparumą nuo lietaus vandens įmerkio.
- Šiltinami pagrindai turi būti lygūs. Esamus nelygumus reikia išlyginti papildomu kalkių arba kalkių ir cemento tinko sluoksniu.
- Medinės konstrukcijos yra netinkamas pagrindas sistemos naudojimui.
- Naudojant sistemą drėgnose patalpose, pvz. voniose, būtina konsultacija su gamintoju.
- Viena pagrindinių gero sistemos darbo sąlygų – šiltinamos konstrukcijos sandarumas orui. Reikia vengti mikroventiliacinių procesų izoliaciniame sluoksnyje.
- Visi prijungimai angų zonose (durys, langai, palangės) turi būti rūpestingai užsandarinti.
- Visi prijungimai prie besiribojančių statybinių konstrukcijų atliekami naudojant išsiplečiančias juostas.
- Pastato deformacinės siūlės turi būti perimtos per visą įrengiamos sistemos storį ir visus sluoksnius. Tam tikslui naudoti specialius deformacinius profilius.
- Darbo metu laikytis galiojančių darbo saugos ir higienos normų. Šlifuojant izoliacines plokštes naudoti apsauginius akinius ir respiratorius.
- Nemontuoti drėgnų ar visai šlapų plokščių.
- Tokius krūvius kaip lentynos, kabinamas spintas ar pan. tvirtinti tiesiogiai į masyvų pagrindą.
- Rekomenduojama naudoti viršutinę elektros instaliaciją ir neįmontuojamas rozetes ar jungtukus.
- Projektuojant sistemą, būtina atkreipti dėmesį į dažną poreikį vidinių pertvarų ir lubų besiribojančių su šiltinamais paviršiais papildomą izoliavimą. (Šalčio tiltų izoliacija!).
- Kai sienų aukštis viršija 3,80 m, reikalingas izoliacinių plokščių tvirtinimas įsukamomis smeigėmis.
- Esant poreikiui naudoti didelio storio izoliacines plokštes, patartina atlikti projektuojamų patalpų higroterminę analizę – prognozę. Kreiptis į gamintoją.

## Pagrindo paruošimas

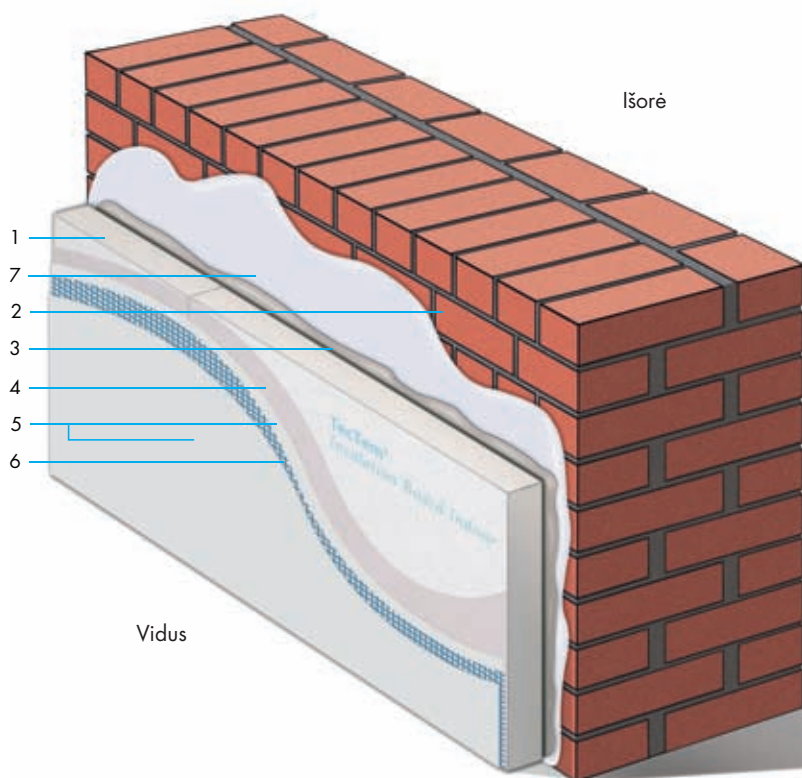
Pagrindas turi būti sausas, laikantis apkrovas, nedulkėtas, nepadengtas kalkinėmis nuosėdomis ir apkrovų nelaikančiais sluoksniais. Pagrindo trūkiai neturi jokios įtakos šiltinimo iš vidaus sistemos darbui (jei užtikrinamas sandarumas !). Šiltinimo darbus galima atlikti tik tada, kai statybinės konstrukcijos yra pakankamai išdžiūvusios. Būtina izoliuoti kylančią kapiliarinę drėgmę. Kreiduos paviršius būtina gruntuoti. Būtina pašalinti: apkrovas nelaikančius seno tinko sluoksnius, dažus, senus tapetus, drėgmės poveikiui jautrius tinkus ir pažeistus pelėsio sluoksnius. Nelygumai išlyginami dengiant išlyginamąjį tinko sluoksnį. Atsižvelgiant į pagrindo savybes parinkite tinkamą gruntą.

Pagrindas	Parengimas
Dulkėtas, nešvarus	Valyti šepetėliu ir/arba garu
Skiedinio liekanos	Nudaužyti
Kalkinės nuosėdos, apnašos	Nustatyti priežastį ir ją pašalinti valyti šepetėliu ir/arba garu
Pelėsis	Pašalinti priežastis, sunaikinti pelėsį
Nelygumai +/- 1 cm, išdaužos	Išlyginamasis kalkių-cemento tinko sluoksnis
Riebalai, klijinių alyvos likučiai ir pan.	Paviršių apdoroti aukšto spaudimo vandeniu, naudojant reikiamas valymo priemones. Vėliau paviršių plauti švari vandeniu. Laukti kol išdžius.
Drėgmė	Pašalinti kylančios kapiliarinės drėgmės priežastis. Laukti kol išdžius.
Ištrūnijęs, apkrovų nelaikantis tinkas	Mechaniškai pašalinti
Tinko sluoksnis su tuštumomis	Tuštumų vietose tinką nudaužti, tas vietas naujai padengti tinku.
Dispersiniai dažai	Pašalinti (mechaniškai ar karštu oru). Nuplauti švari vandeniu. Laukti kol išdžius.
Kreidiniai dažai	Valyti ir gruntuoti
Daugiasluoksniai dažai, seni tapetai, gipso tinkai	Pašalinti
Igeriantys pagrindai	Valyti ir gruntuoti
Nežinomi pagrindai	Patikrinti ijeriamumą ir sukibimo gebą



# Sistemos montavimas ant sienų

## Sistemos konstrukcija



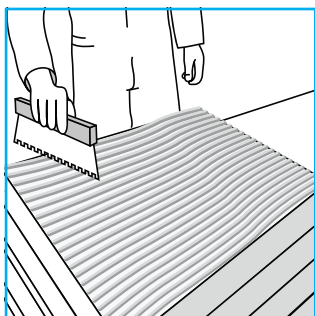
Legenda:

1. TecTem® Insulation Board Indoor;
2. Apkrovą laikantis pagrindas
3. TecTem® Klebespachtel
4. TecTem® Grundierung
5. TecTem® Innenputz
6. TecTem® Gewebe
7. Paruoštas seno tinko sluoksnis

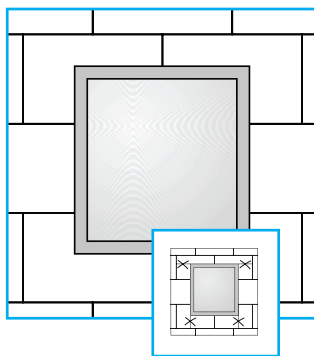
## Montavimo technologija

Plokštės TecTem® Insulation Board Indoor klijuojamos visa plokštuma, naudojant sisteminius, difuzijai atvirus klijus TecTem® Klebespachtel.

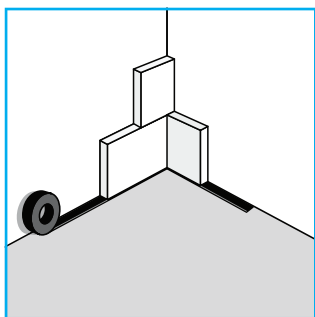
Pagrindo nelygumai turėtų būti pašalinti su išlyginamuoju kalkių arba kalkių ir cemento tinko sluoksniu.



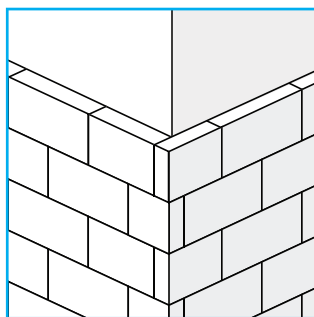
Klijai TecTem® Klebepachtel ant plokštės dengiami visa plokštuma. Klijai dengiami su dantyta glaistykle, kurios dantys – min. 10 x 10 mm, min. sluoksnio storis 5 mm.



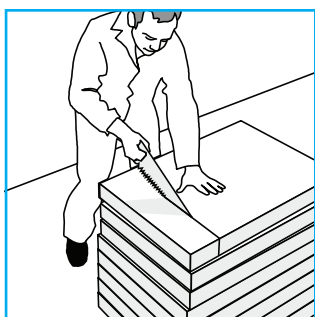
Angų srityje plokštės klijuoti taip, kad plokščių siūlės nesutaptų su angų kampais.



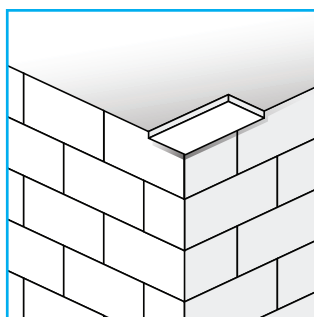
Klijuojant plokštės, jungimuose su grindimis ir lubomis, paklijuoti skiriamąją juostą, pvz. Knauf Dichtungsband.



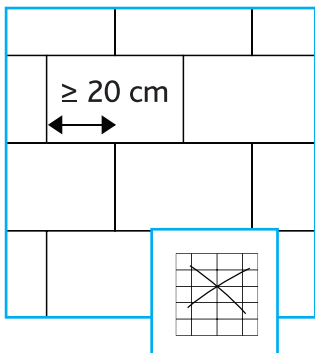
Kampų srityje plokštės klijuoti dantytu principu. Vidinius kampus montuoti tokiu pačiu būdu. Nupjauti plokštę išsikišančią iš kampo galima tik tada, kai išdžiūna klijai.



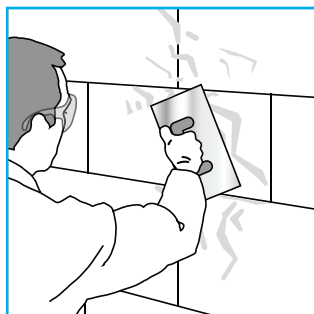
Plokštės pjauamos su rankiniu smulkių dantų pjūklų.



Kad išvengti šalčio tiltelių, besiribojančias plokštumas (sienas ar lubas) kampų srityje reikėtų papildomai šiltinti. Tam galima naudoti TecTem® angokraščių plokštės. Dėl geresnio optinio vaizdo, plokštės kraštą galima nušlifuoti.



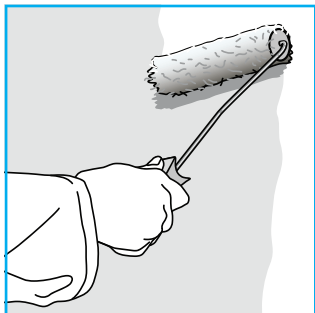
Plokštės klijuojamos jas orientuojant horizontalia kryptimi. Plokščių siūlės turi būti perstumtos min. 20 cm. Plokštės klijuojamos jas tolygiai, sukamu judesiu spaudžiant prie sienos ir išlyginant plokštumą. Plokštės TecTem® Insulation Board Indoor turi būti klijuojamos iškart, tik padengus klijus. Siūles tampriai suspausti. Stengtis, kad klijai neištrykštų per siūlę.



Po plokščių suklijavimo, kai išdžiūna klijai, didesni ar mažesni plokštumos nelygumai pašalinami šlifuojant paviršių. Atviras, didesnis nei 2 mm siūles užpildyti su TecTem® Füllmörtel. Plačias, atviras siūles užpildyti atpjautomis plokštės juostomis. Siūles užpildyti kitomis medžiagomis, pvz. armavimo mišiniu yra draudžiama.

**Patarimas !**  
Šlifuojant dėvėti apsauginius akinius.  
Po šlifavimo visą plokštumą nuvalyti su minkštu šepetiu.

# Sistemos montavimas ant sienų



Plokščių TecTem® Insulation Board Indoor paviršius gruntuojamas su gruntu TecTem® Grundierung. Gruntas paviršiui suteikia geresnes sukibimo savybes. Gruntas purškiamas arba dengiamas voleliu. Prieš naudojimą gruntą skiesti vandeniu, santykiu 1:2.

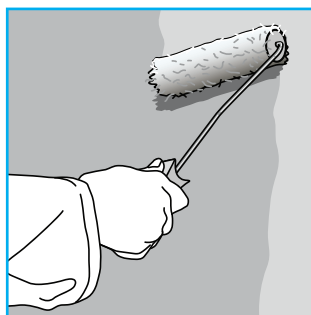
## Paviršiaus apdaila

### Difuziškai atviri dažai arba popieriniai tapetai

Sustingus armavimo sluoksniui TecTem® Innenputz, anksčiausiai sekančią dieną dengiamas naujas TecTem® Innenputz sluoksnis (maždaug 1 mm). Pradėjus stingti padengtam sluoksniui paviršius apdorojamas su kempine. Norint glotninto paviršiaus, naudoti glaistą TecTem® Glätte. Sluoksnio storis – min. 1 mm.

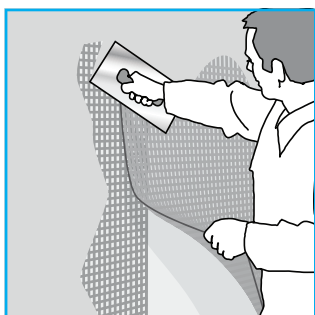


Po grunto išdžiūvimo, bet ne anksčiau kaip po 3 valandų, dengiamas glaistas TecTem® Innenputz. Jis dengiamas armavimo tinklo rulono pločiu. Dengimas atliekamas arba mašininio būdu, arba rankiniu, naudojant nerūdijančio plieno glaistyklę. Po to paviršius subraukomas su dantyta glaistykle 10 x 10 mm.



Galutinei dangai gali būti naudojami difuziškai atviri dažai, pvz. kalkiniai, silikatiniai arba kreidiniai.

Paviršius tapetuoti galima tik lengvais popieriniais tapetais. Naudoti pluoštinis, akrilinius, vinilinius ar pan. tapetus draudžiama.

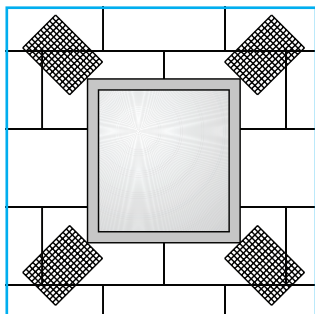


Armavimo tinklas TecTem® Gewebe įplukdomas į glaistą TecTem® Innenputz. Tinklas įplukdomas į armavimo sluoksnio pirmą trečdalį. Armavimo sluoksnio storis turi siekti min. 4 mm. Armavimo tinklo juostas perdengti min. 10 cm. Armavimo tinklas gali būti plukdomas tiek vertikalia, tiek ir horizontalia kryptimi.

## Prijungimų, kampų ir siūlių įrengimas

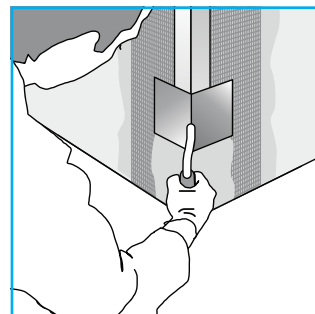
### Angų įrengimas

Angų, pvz. langų, durų, mūro nišų ir pan. zonose reikalingas papildomas įstrižas armavimas. Angų kampuose į armavimo sluoksnį papildomai įplukdomos armavimo tinklo juostos (apie 50 x 30 cm), jos orientuojamos 45° kampu.



### Kampų įrengimas

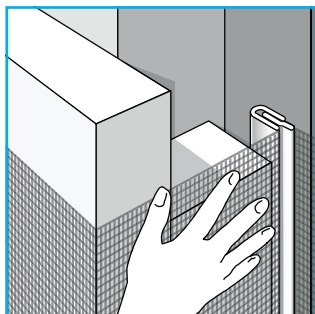
Išoriniuose kampuose į glaistą TecTem® Innenputz įplukdomi kampo armavimo profiliai su stiklo pluošto tinkleliu. Profilio tinklelis turi persikloti su pagrindiniu armavimo tinklu TecTem® Gewebe min. 10 cm.



### Tinklo jungimo prie rėmų profiliai

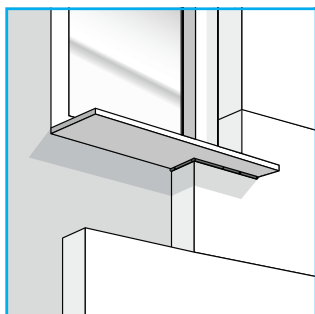
Jungimo prie rėmų profiliai atpjaunami reikiamu ilgiu ir priklijuojami prie švaraus lango ar durų rėmo.

Profilio armavimo tinklas vėliau įplukdomas į armavimo sluoksnį. Tinklą perdengti min. 10 cm.



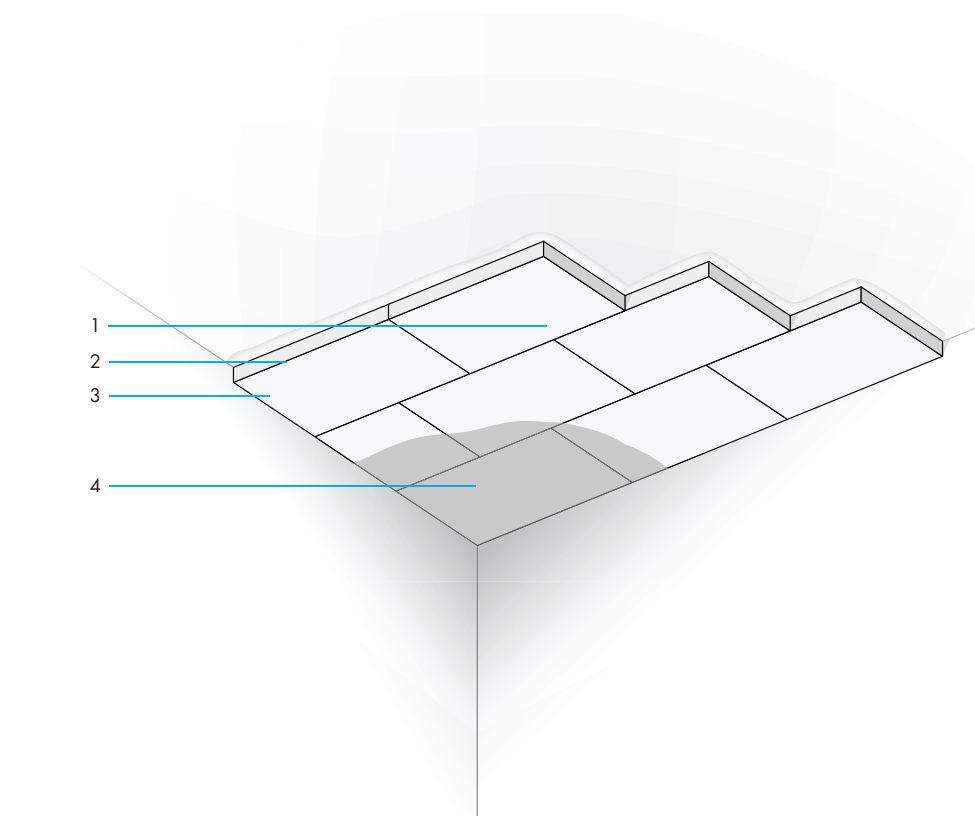
### Siūlių sandarinimo juosta

Siūlių sandarinimo juosta parenkama pagal atitinkamos siūlės dimensijas ir įmontuojama į jungimo siūlę.



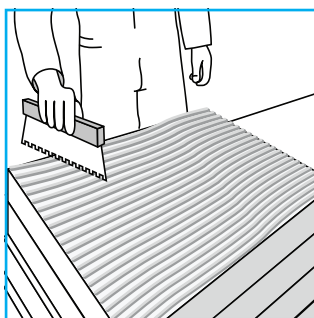
# Sistemos montavimas prie lubų

## Sistemos konstrukcija

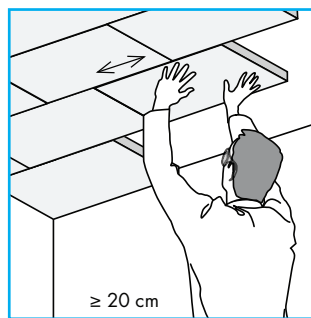


Legenda:

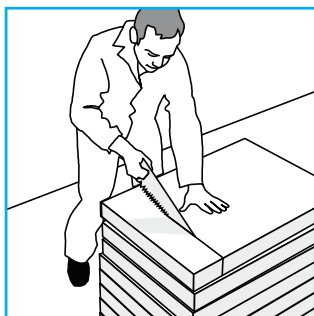
1. TecTem® Insulation Board Indoor
2. Masyvios lubos
3. TecTem® Klebspachtel
4. TecTem® Grundierung



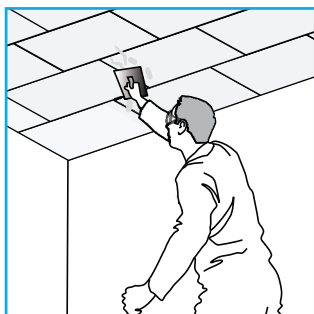
Klijai TecTem® Klebspachtel ant plokštės dengiami visa plokštuma. Klijai dengiami su dantyta glaistykle, kurios dantys – min. 10 x 10 mm, min. sluoksnio storis 5 mm.



Plokščių siūlės turi būti perstumtos min. 20 cm. Plokštės klijuojamos jas tolygiai, sukamu judesiu spaudžiant prie lubų ir išlyginant plokštumą. Plokštės TecTem® Insulation Board Indoor turi būti klijuojamos iškart, tik padengus klijus. Siūlės tampriai suspausti. Stengtis, kad klijai neištrykštų per siūlę.



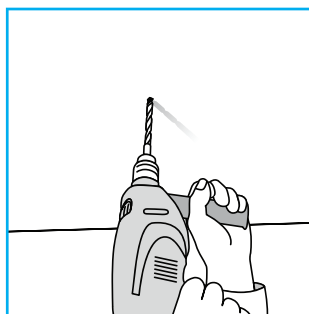
Plokštės pjaunamos su rankiniu smulkių dantų pjūklų.



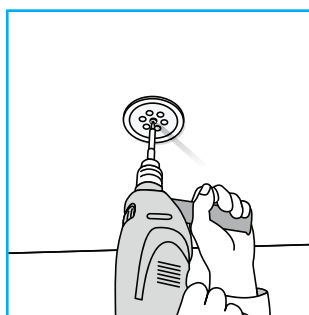
### Patarimas !

Šlifuojant dėvėti apsauginius akinius.  
Po šlifavimo visą plokštumą nuvalyti su minkštu šepetėliu.

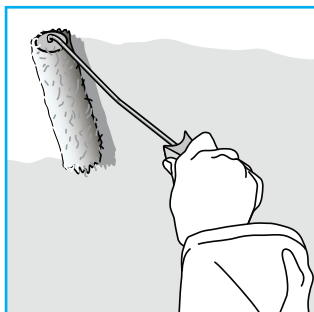
Po plokščių suklijavimo, kai išdžiūna klijai, didesni ar mažesni plokštumos nelygumai pašalinami šlifuojant paviršių. Atviras, didesnis nei 2 mm siūles užpildyti su TecTem® Füllmörtel. Plačias, atviras siūles užpildyti atpjautomis plokštės juostomis. Siūles užpildyti kitomis medžiagomis, pvz. armavimo mišiniu yra draudžiama.



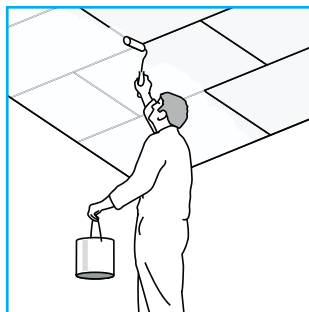
Tik pakankamai sukietėjus klijams galima tvirtinti smeiges. Tinkama smeigė įstatoma į išgręžtą skylę ir suktuko pagalba įtvirtinama.



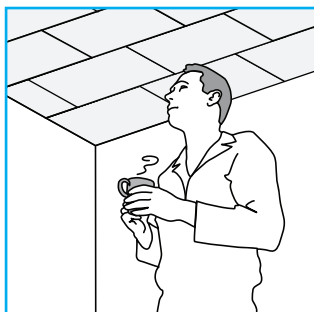
Kalamas smeiges naudoti draudžiama. Laikytis smeigių gamintojo nurodymų. Šiek tiek įgilintas smeigių lėkšteles užglaisyti su užpildančiu mišiniu TecTem® Füllmörtel.



Plokščių TecTem® Insulation Board Indoor paviršius gruntuojamas su gruntu TecTem® Grundierung. Gruntas paviršiui suteikia geresnes sukibimo savybes. Gruntas purškiamas arba dengiamas voleliu. Prieš naudojimą gruntą skiesti vandeniu, santykiu 1:2.

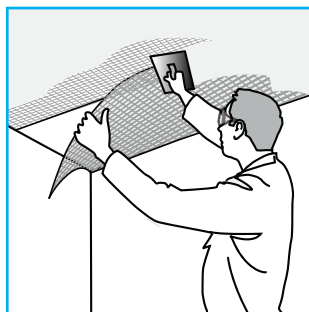


Įprastinei apdailai reikia įrengti armuojantį sluoksnį su armuojamu glaistu TecTem® Innenputz ir armavimo tinklu TecTem® Gewebe.



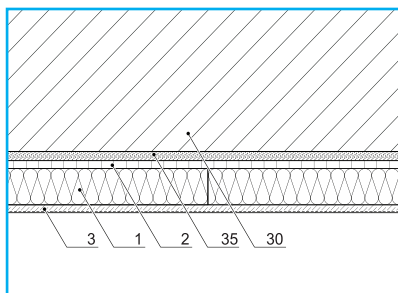
Kai plokščių storis yra >100 mm ir reikalinga įprastinė paviršiaus apdaila, reikalingas papildomas mechaninis plokščių tvirtinimas - 1 smeigė vienai plokštei (įsukamos smeigės, pvz. Knauf Schraubdubel STR U).

Kai pasirenkama minimali apdaila, t.y. plokštės tiesiog dažomos ir plokščių storis ≤100 mm, tai papildomas tvirtinimas nereikalingas.

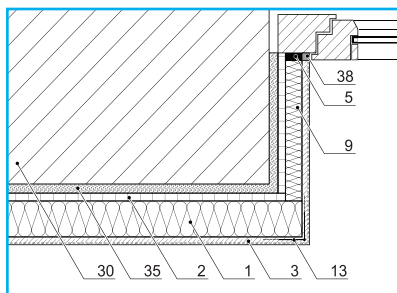




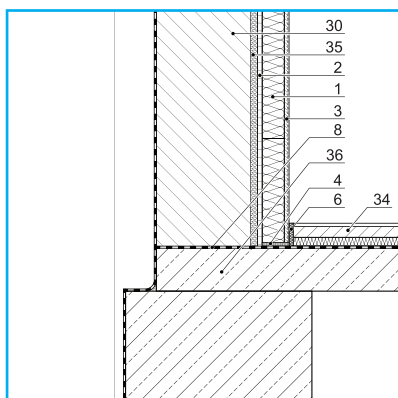
# Detalės



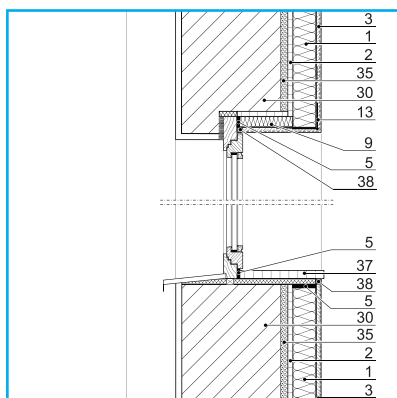
Šiltinimas iš vidaus.  
Horizontalus pjūvis



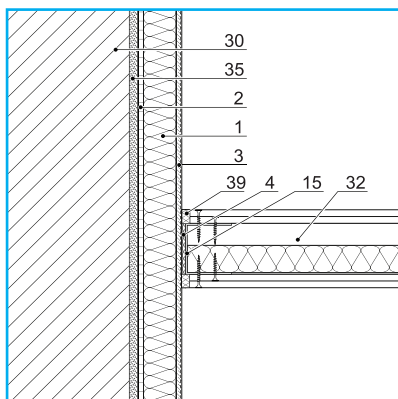
Lango angokraštis  
Horizontalus pjūvis



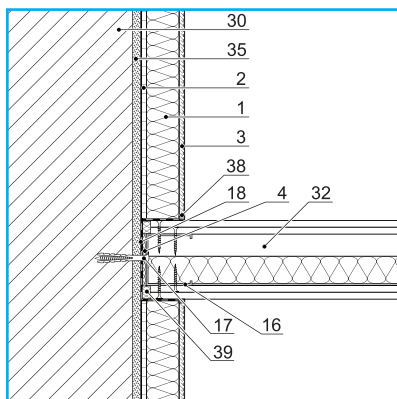
Grindų konstrukcijos prijungimas



Langas. Vertikalus pjūvis



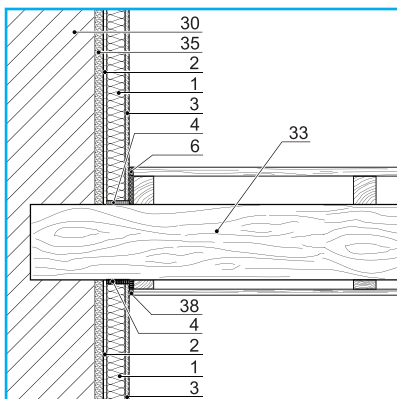
Pertvaros prijungimas.  
Vėliau montuojama gipskartoninė pertvara



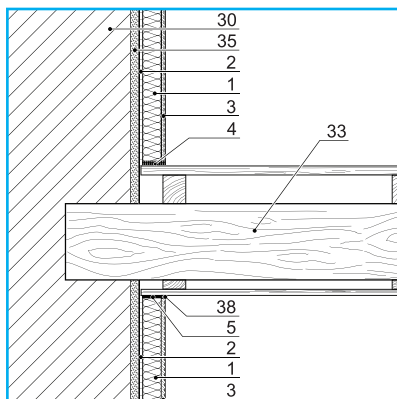
Pertvaros prijungimas.  
Esama gipskartoninė pertvara

## Žymėjimas

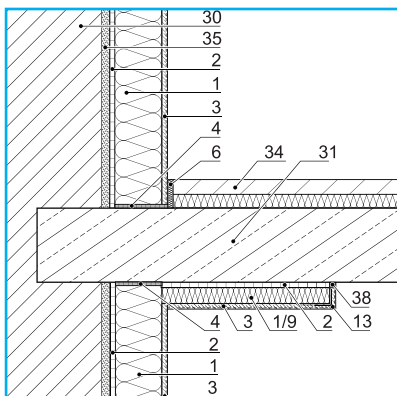
1. TecTem® Insulation Board Indoor
2. TecTem® Klebspachtel
3. TecTem® Innenputz su armavimo tinklu
4. Atskyrimo juosta
5. Siūlių sandarinimo juosta
6. Perimetro deformacinė juosta
8. Hidroizoliacija
9. Angokraščių plokštė TecTem® Laibungsplatte
13. Kampo armavimo profilis
14. Armavimo tinklo juosta
15. UA profilis
16. CW profilis
17. Tinkama tvirtinimo priemonė, pvz. įsukamas diubelis
18. Garo izoliacinė plėvelė
30. Masyvi siena
31. Masyvios lubos
32. Sausos statybos pertvara
33. Medinės konstrukcijos perdanga
34. Grindys ant izoliacinio sluoksnio
35. Apkrovas laikantis pagrindas
36. Esama grindų plokštė
37. Garą izoliuojanti palangė arba palangė ant garo izoliacinio sluoksnio
38. Elastingas jungimas (akrilas, išsiplečianti juosta arba atpjovimas)
39. Ilgaamžis elastingas hermetikas



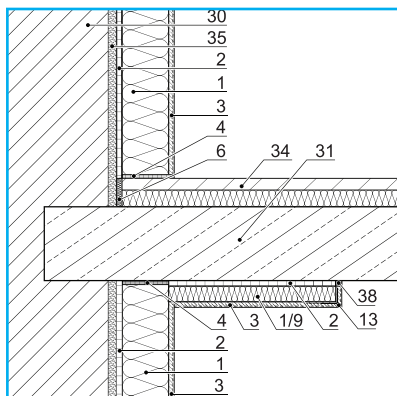
Grindų prijungimas.  
Medinių konstrukcijų perdanga.  
Naujai įrengiamos grindų / lubų  
konstrukcijos prijungimas



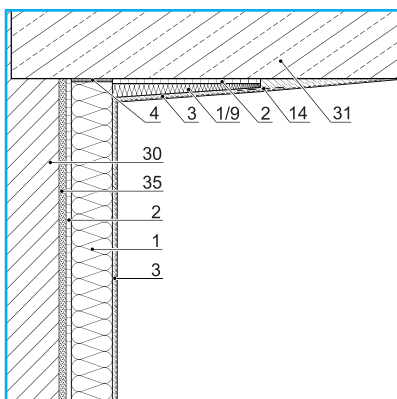
Grindų prijungimas.  
Medinių konstrukcijų perdanga.  
Esamų grindų / lubų konstrukcijos  
prijungimas



Grindų prijungimas.  
Masyvi perdanga.  
Naujai įrengiamos grindų / lubų  
konstrukcijos prijungimas



Grindų prijungimas.  
Masyvi perdanga.  
Esamų grindų / lubų konstrukcijos  
prijungimas



Alternatyvus lubų prijungimo būdas.  
Su angokraštinėmis plokštėmis, išvengiant  
šalčio tiltų susidarymo.

# Techniniai duomenys

## Šiluminė izoliacija su TecTem® Insulation Board Indoor plokštelėmis

Statybinė medžiaga		Sienos storis (cm)	Tankis (kg/m³)	Λ (W/mK)	Sienos U vertė (W/m²K)	5 cm	6 cm	8 cm	10 cm	12 cm	14 cm	16 cm
Mūras	Senos plytos	24	1980	1,05	2,51	0,66	0,57	0,46	0,39	0,33	0,28	0,26
		30	1980	1,05	2,19	0,63	0,55	0,44	0,37	0,32	0,28	0,25
		40	1980	1,05	1,82	0,60	0,53	0,43	0,36	0,31	0,27	0,24
	Senos plytos	24	1900	0,95	2,36	0,64	0,56	0,45	0,37	0,32	0,28	0,25
		36,5	1900	0,95	1,80	0,96	0,52	0,42	0,36	0,31	0,27	0,24
		40	1900	0,95	1,69	0,58	0,51	0,42	0,35	0,30	0,27	0,24
		50	1900	0,95	1,43	0,55	0,49	0,40	0,34	0,29	0,26	0,23
	Senos plytos	24	1700	0,84	2,19	0,63	0,55	0,45	0,37	0,32	0,28	0,25
		30	1700	0,84	1,89	0,60	0,53	0,43	0,36	0,31	0,27	0,24
		40	1700	0,84	1,55	0,56	0,50	0,41	0,35	0,30	0,27	0,24
	Normalios plytos	24	1400	0,58	1,71	0,58	0,51	0,42	0,35	0,30	0,27	0,24
		36,5	1400	0,58	1,25	0,52	0,46	0,38	0,33	0,28	0,25	0,23
Betonas	Stipriai skylėtos plytos	24	600	0,60	1,75	0,59	0,52	0,42	0,36	0,31	0,27	0,24
		30	600	0,60	1,49	0,55	0,49	0,40	0,34	0,30	0,26	0,23
		36,5	600	0,60	1,29	0,53	0,47	0,39	0,33	0,29	0,26	0,23
	Lengvos stipriai skylėtos plytos	24	800	0,39	1,27	0,52	0,47	0,39	0,33	0,29	0,25	0,23
		30	800	0,39	1,06	0,48	0,43	0,36	0,31	0,27	0,24	0,22
	Silikatinės pilnos plytos	17,5	1800	0,99	2,88	0,68	0,59	0,46	0,39	0,33	0,29	0,25
		24	1800	0,99	2,42	0,65	0,57	0,45	0,38	0,32	0,28	0,25
		30	1800	0,99	2,11	0,62	0,55	0,44	0,37	0,31	0,28	0,25
	Silikatinės skylėtos plytos	17,5	1600	0,79	2,55	0,66	0,57	0,46	0,38	0,32	0,28	0,25
		24	1600	0,79	2,11	0,62	0,55	0,44	0,37	0,31	0,28	0,24
	Keramzito plytos	24	800	0,39	1,27	0,52	0,47	0,39	0,33	0,29	0,25	0,23
		30	800	0,39	1,06	0,48	0,43	0,36	0,31	0,27	0,24	0,22
Natūralus akmuo		36,5	800	0,39	0,90	0,45	0,41	0,34	0,30	0,26	0,23	0,21
	Aktybetonis	17,5	600	0,20	0,95	0,46	0,42	0,35	0,30	0,27	0,24	0,21
		24	600	0,20	0,73	0,40	0,37	0,32	0,28	0,25	0,22	0,20
		30	600	0,20	0,60	0,36	0,33	0,29	0,25	0,23	0,21	0,19
		36,5	600	0,20	0,50	0,32	0,30	0,26	0,24	0,21	0,20	0,18
	Normalus betonas	20	2300	2,10	3,77	0,72	0,62	0,49	0,40	0,34	0,30	0,26
		25	2300	2,10	3,46	0,71	0,61	0,48	0,40	0,34	0,29	0,26
		30	2300	2,10	3,19	0,69	0,60	0,47	0,39	0,33	0,29	0,25
	Lengvas betonas	15	1800	1,40	3,61	0,71	0,62	0,48	0,40	0,34	0,29	0,26
		20	1800	1,40	3,20	0,70	0,60	0,48	0,39	0,33	0,29	0,26
		25	1800	1,40	2,87	0,68	0,59	0,47	0,39	0,33	0,29	0,26
	Keramzitbetonis	24	1200	0,44	1,40	0,54	0,48	0,40	0,34	0,29	0,26	0,24
Dvisluoksnė siena su oro tarpu Plyta - 6 cm oro tarpas - plyta		30	1200	0,44	1,17	0,50	0,45	0,38	0,32	0,28	0,25	0,23
		36,5	1200	0,44	1,00	0,47	0,43	0,36	0,31	0,27	0,24	0,22
	Granitas	30	2500	3,00	3,70	0,71	0,62	0,48	0,40	0,34	0,29	0,26
		40	2500	3,00	3,30	0,70	0,60	0,47	0,39	0,33	0,29	0,26
		50	2500	3,00	2,97	0,68	0,59	0,47	0,39	0,33	0,29	0,25
	Kalkakmenis	30	2100	2,30	3,33	0,70	0,60	0,48	0,39	0,33	0,29	0,26
		40	2100	2,30	2,91	0,68	0,59	0,47	0,38	0,33	0,29	0,25
		50	2100	2,30	2,58	0,66	0,57	0,46	0,38	0,32	0,28	0,25
	11,5 cm + 6 cm + 11,5 cm Plyta		1800	0,81	1,57	0,57	0,50	0,41	0,35	0,30	0,26	0,24
	11,5 cm + 6 cm + 17,5 cm Plyta		1800	1,40	1,40	0,54	0,48	0,40	0,34	0,29	0,26	0,23
	11,5 cm Silikatas		1600	0,81								
	11,5 cm + 6 cm + 24 cm Plyta		1800	0,90	0,90	0,45	0,40	0,34	0,30	0,26	0,23	0,21
Trisluoksnė siena Plyta - 6 cm šiltinimas - plyta		11,5 cm Keramzitbetonis	800	0,39								
	11,5 cm + 6 cm + 11,5 cm Plyta		1800	0,81	0,56	0,34	0,32	0,28	0,25	0,22	0,20	0,19
	11,5 cm + 6 cm + 17,5 cm Plyta		1800	0,53	0,53	0,33	0,31	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18
	11,5 cm Silikatas		1600	0,81								
	11,5 cm + 6 cm + 24 cm Plyta		1800	0,44	0,44	0,29	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,12
	11,5 cm Keramzitbetonis		800	0,81								

\* skaičiuojant įvertintas 5 mm klijų TecTem® Klebspachtel sluoksnis ir armavimo sluoksnis 4 mm TecTem® Flächenspachtel. Galimi sienų variantai – plytos arba blokėliai.

Pastaba: atskiruose objektuose įtaką rezultatams gali turėti specifinės hidroterminės objekto sąlygos.

• Sanuojamuose objektuose reikalaujama U vertė ≤ 0,35 (W/m²K) pagal EnEV 2009.

## Plokštės TecTem® Insulation Board Indoor

Matmenys (L x B)	625 mm x 416 mm
Storis	50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200 mm
Tankis	90 – 105 kg/m <sup>3</sup>
Tempimo stipris	≥ 80 kPa
Gniuždymo stipris	≥ 200 kPa
Šilumos laidumo koeficientas, $\lambda$	0,045 W/mK
Vandens garų laidumo varža, $\mu$	5 - 6
Vandens įgėrimo koeficientas, $A_w$	Apie 1,98 kg/m <sup>2</sup> s <sup>0.5</sup> arba 118,8 kg/m <sup>2</sup> h <sup>0.5</sup>
Statybinių medžiagų klasė pagal EN13501-1	A1, nedegi
Europinis Techninis Liudijimas (ETL)	ETA 08/0313
Eco instituto sertifikatas	Nr. 17810-1
Sertifikatas dėl pelėsių nesusidarymo	Nr. 18102007-1



## Plokščių įpakavimas

Formatas (L x B)			625 mm x 416 mm		
Storis, mm	Svoris/plokštė, kg	Plokštės/pakete	Paketai/paletėje	m <sup>3</sup> /paletėje	m <sup>2</sup> /paletėje
50	1,3	7	18	1,638	32,76
60	1,6	6	18	1,685	28,08
80	2,1	4	18	1,498	18,72
100	2,6	3	18	1,404	14,04
120	3,1	3	18	1,685	14,04
140	3,6	2	18	1,310	9,36
160	4,2	2	18	1,498	9,36
180	4,7	2	18	1,685	9,36
200	5,2	2	12	1,248	6,24

# Techniniai duomenys

## Kalkuliacija

Sienos / lubos	
<b>Medžiagų sąnaudos</b>	į m <sup>2</sup>
TecTem® Insulation Board Indoor	1 m <sup>2</sup>
TecTem® Grundierung	apie 300 ml
TecTem® Fullmortel	pagal poreikį
TecTem® Klebspachtel	0,9 kg/m <sup>2</sup> /mm (5 mm min. sluoksnio storis)
TecTem® Gewebe	1,1 m <sup>2</sup>
TecTem® Innenputz (tik armavimas)	1,25 kg/m <sup>2</sup> /mm (4 mm min. sluoksnio storis)
TecTem® Innenputz (armavimas + dekoratyvinis sluoksnis)	1,25 kg/m <sup>2</sup> /mm (5 mm min. sluoksnio storis)
TecTem® Laibungsplatte	pagal poreikį

Sienos / lubos		
Montavimo laikas	į m <sup>2</sup> (rankiniu būdu)	į m <sup>2</sup> (mašininiu būdu)
Plokščių TecTem® Insulation Board Indoor klijavimas su TecTem® Klebspachtel	15–20 min	-
Gruntavimas su TecTem® Grundierung	1 minutė	-
Armavimo sluoksnio įrengimas su TecTem® Innenputz ir TecTem® Gewebe	15–20 min	12–15 min



**TecTem®**

**UAB „Knauf“**  
**Švitrigailos g. 11B, Vilnius**

 **+370 5 213 2222**

 **www.knauf.lt**

 **info@knauf.lt**