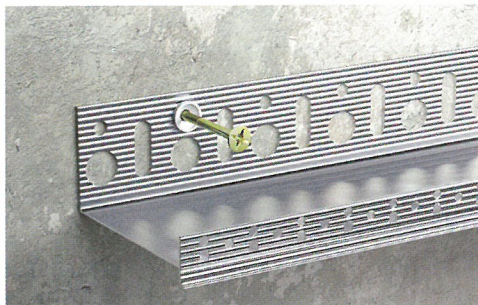


A Capatect kezdősínt általában alsó él képzésnek, illetve alkalmanként oldalsó záró elemnek használjuk.

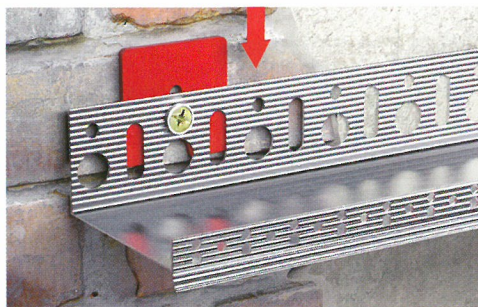
Lábazati kezdősínek

Felszerelés

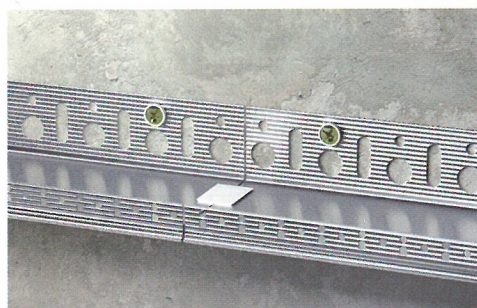
- A kezdősín rögzítése 30 cm-ként történik Capatect beütőcsavarral.



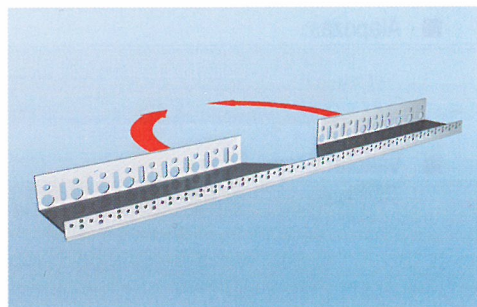
- Az alapfelület egyenetlenségeit Capatect hézagolóval tudjuk kiegyenlíteni.



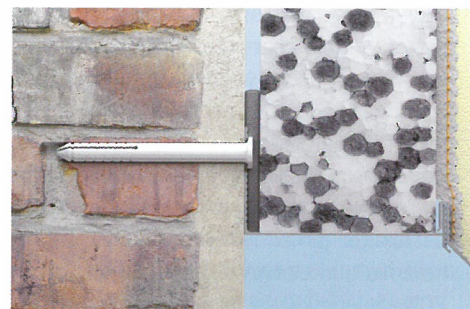
- A kezdősín darabokat Capatect kezdősín csatlakoztatóval rögzítjük egymáshoz. Semmi esetre sem szabad a síneket egymásra átlapolva szerelni. Vastagabb hőszigetelések esetében, több kezdősín csatlakoztató szükséges, vagy használható a szálban kapható kezdősín csatlakoztató méretre vágva.



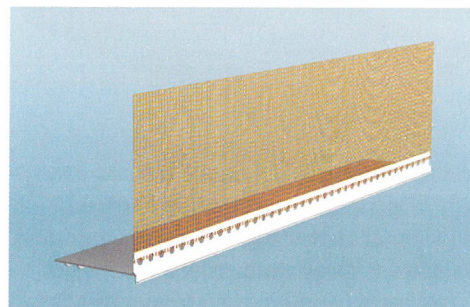
- A precíz sarokképzéshez ajánljuk a gyárilag előre bevágott Capatect kezdősín sarokprofilokat. A sarokrészt szükség esetén kézi gérvágóval is elkészíthetjük.



- Az alábbi vastagbevonatnál Capatect vízzor kiképzéses műanyag kezdőprofil használunk, amit a kivitelezéstől függően 10-15 mm-es túllógással (ráhagyással) kell felrakni. Úgy építjük be, hogy a toldások ne azonos helyre kerüljenek a kezdősín toldásokkal.



- Speciális megoldás Thermoprofil 6680/20 a negatív (a falsíktól mélyebben futó) lábazatokhoz.



Felhasználási terület

A vízzor kiképzéséhez a lábazati és a homlokzati szigetelés átmeneténél, vagy pedig különböző szigetelés vastagságok találkozásánál történő vízzor kiképzéséhez. Mivel nincs termikus kapcsolat a falhoz ezáltal meggátoljuk hőhíd kialakulását. A vakolat él védő, precíz él kialakítást tesz lehetővé.

Beépítés/Anyagfelhordás

A Capatect-Thermoprofil -t a lábazati és a homlokzati hőszigetelő táblák találkozásánál lévő vízszintes részbe kell pontosan beilleszteni még a teljes homlokzati beágyazás előtt. A profilokat szorosan egymás mellé illesszük. A homlokzati és a lábazati szigetelés között a homlokzati kiugrás maximum 30 mm lehet. Különösen figyeljünk arra a profil betolásakor, hogy más anyag (pl ragasztó darabok) ne kerüljön a táblák közé. Az élprofil hálósíkját teljes felületen (nem pontszerűen) kell beágyazni.

Az előnyben részesített munkatechnikától, illetve az alap adottságaitól és a választott rendszertől függően különböző anyagok állnak a rendelkezésünkre.

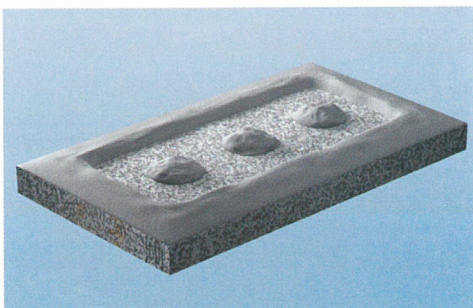
Polisztirol szigetelőlapok

A ragasztó előkészítése

- A gyári szárazhabarcsot kézi keverés esetén az előírt vízmennyiséggel a kézi keverőgép segítségével csomómentes, krémes, jól feldolgozható állagúra keverjük. A feldolgozási idő 2 óra, időjárástól és anyagtól függően. A már kötésnek induló anyagot a vödörben utólag már semmi esetre sem szabad vízzel visszahígítani!
- A gépi feldolgozásnál különösen figyeljük a gép tartozékaira és a rá vonatkozó használati utasításokra. Alábbi kombinációk lehetségesek:
 - Csigás keverőgép, zsákos töltéssel
 - Csigás keverőgép One-Way konténerrel, Silóval, vagy konténerrel.
 - Csigás keverőgép, kombinálva keverőszivattyúval (nyitott rendszer)
 - Vakológép (zárt rendszer) lásd. 79 oldal.
- A disperziós ragasztót a kiserelésében (vödör) alaposan felkeverjük szükség esetén az állagát utólag vízzel beállítjuk. A pasztózus ragasztó konténeres kiserelésben az anyag feldolgozásra kész állapotban van.

A ragasztó felhordása

- A leggyakrabban előforduló alapfelületeknél a ragasztót a következő módszerrel vigyük fel: A tábla szélére 5 cm széles csíkot, a tábla közepére pedig (egész tábla esetén) 3 tenyér nagyságú darabot rakunk. A ragasztó mennyiségét az alapfelület fajtájától függően változtathatjuk, de arra ügyeljünk, hogy a ragasztó a tábla felületének legalább 40%-án érintkezzen a felülettel. (amennyiben a hőszigetelésre kerámia burkolat kerül, akkor legalább 60%-os érintkezési felület szükséges).



- Alternatív lehetőség - megfelelő alapfelület esetén - hogy a ragasztót a falra teljes felületen géppel felszórjuk, majd megfelelő fogazott glettvassal egyenletes vastagságot kialakítva, a táblákat a felületre ragasztjuk.

Polisztirol szigetelőlapok

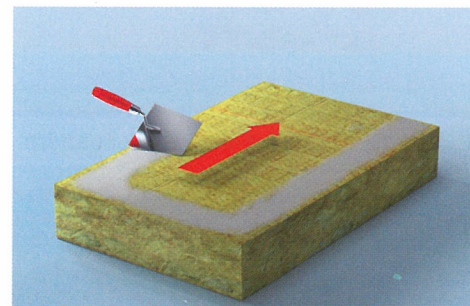
Ragasztó felhordása

- További lehetőség a részleges felületű ragasztás. A habarcsot géppel csík formákban (10 cm távolságban, 5 cm széles és minimum 1 cm vastag csíkokban) a falra szórjuk. A szigetelőlapnak a felületre való rányomásakor minimum 60% vagy annál nagyobb ragasztási kapcsolódó felületet érünk el.
- A sík felületeknél (faforgácslap, OSB, készház elemek) a feldolgozásra kész Capatect-Rollkleber ragasztót fogazott glettvassal vagy hengerrel vihetjük fel az alapfelületre illetve a táblák hátoldalára.

Kőzetgyapot szigetelőlapok

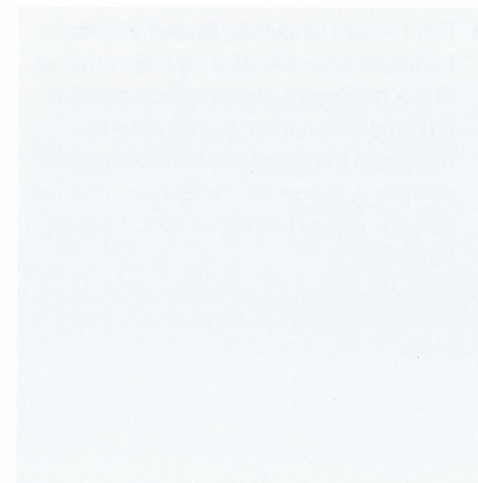
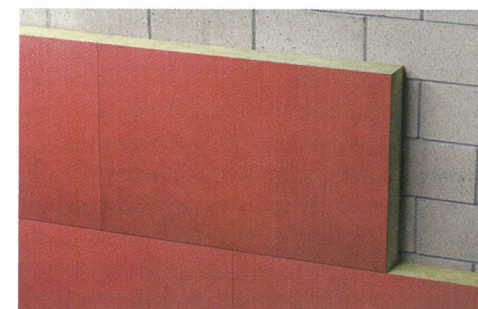
Ragasztó felhordása

- A kőzetgyapot lapok ragasztásához kizárólag ásványi kötésű gyári szárazhabarcsot használjunk
- A ragasztót először (a tapadás javítása érdekében) vékonyan felhúzzuk a hőszigetelő tábla ragasztandó felületeire, majd enyhe nyomással préseljük a szálak közé (tapadóhíd kialakítása). Ezek után



ugyanúgy folytatjuk a ragasztást, mint a polisztirol hőszigetelő táblák ragasztása esetén (körbe és három ponton középen vagy teljes felületen).

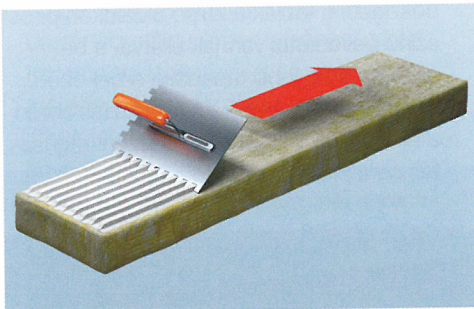
- A Capatect MW 149 EXTRA homlokzati hőszigetelő táblák a külső oldalukon piros színű bevonattal vannak ellátva, a beágyazó réteg jobb tapadása érdekében. Ügyeljünk arra, hogy a felragasztás során a piros oldal a faltól kifelé nézzen (ragasztás ne a piros oldalon történjen).



Kőzetgyapot Lamella

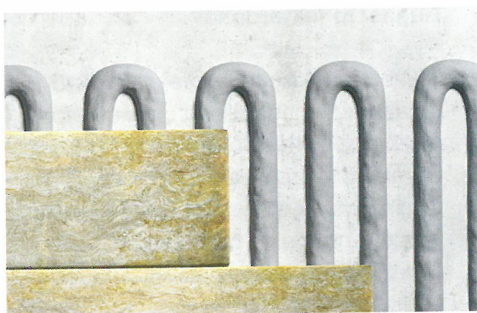
Ragasztó felhordása

- A mindkét oldalán előkezelt kőzetgyapot csík hátoldalára a ragasztót (10x10 mm-es fogazott glettvalssal) hordjuk fel.



- Alternatív lehetőség, hogy a ragasztót géppel a falra szórjuk és egy 10 mm-es fogazott glettvalssal áthúzzuk. Mindkét esetben feltétel az egyenletes alap, mivel a fogazott glettvalssal felhordott ragasztó esetében már nincs lehetőség az egyenetlenségek kijavítására.

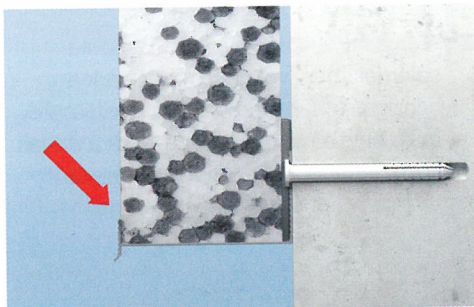
- Egy további lehetőség (kivételesen a kerámia borításos felületeknél) a részleges ragasztás: A habarcsot gépileg csík formában (10 cm távolságban, 5 cm széles és minimum 1 cm vastag csíkokban) a falra szórjuk. A csíkok rányomásakor minimum 50%-os ragasztási kapcsolódó felületet kell elérni.



Mivel a ragasztó időjárásfüggően bővülhet, ezért mindig csak egy akkora felületre hordjuk fel, amennyire rövid időn belül szigetelőlapot is rakunk.

Felrakási utasítások

- Minden szigetelőlapra érvényes, hogy a kezdősínen lévő első táblasorban a táblák szorosan illeszkedjenek, és a sín külső éle semmi esetre se lógjon ki.



- A táblák illesztése a kezdősínek illesztésével nem kerülhet azonos helyre.

- A szigetelőlapot enyhe csúsztató mozgással passzítunk, hogy biztos ragasztó-fal kapcsolatot érjünk el.



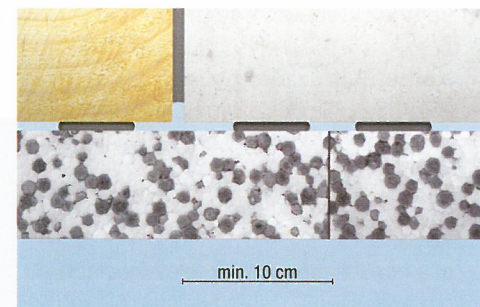
- A szigetelőlapoknak mindig kötésben kell lenniük. A kereszt fugák nem megengedettek.



- A táblák közötti fugákba nem kerülhet ragasztó. A polisztirol és kőzetgyapot szigetelőtábláknál esetleg keletkező 5 mm-nél kisebb illesztési réseket a Capatect-B1-056 töltőhabbal zárjuk. Ennél nagyobb rések esetén a szigetelő anyagból vágott csíkokkal dolgozzunk.

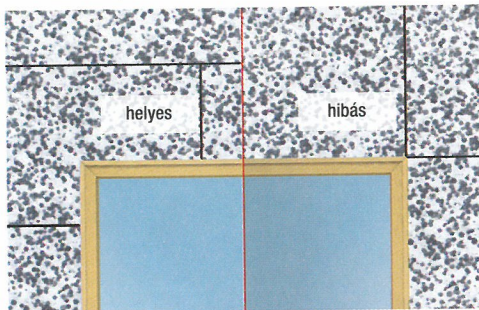


- Úgy passzítuk a szigetelőlapok fugáit, hogy a ház szerkezetéből adódó egyéb fugákkal (pl.: panel és előre gyártott elemes házak) ne essenek egybe. Az átlapolás minimum 10 cm legyen. Figyelem, dilatációs fugák, megfelelő profilok beépítésével, kialakítandóak a hőszigetelő rendszerben is!



Felrakási utasítások

- Kerüljük el a homlokzati nyílások (ajtó, ablak) sarkainak és a táblák közötti fugáknak a találkozását (lásd a képen) mivel ez sarokrepedéseket okozhat.



- A 10 cm-nél vastagabb polisztirol lapok felhasználása esetén tűzvédelmi okokból további előírásoknak kell megfelelni. Két fajta kivitelezési lehetőség közül választhatunk.

Figyelem! Kérjük, minden esetben a hatályos magyar előírások betartását! Erről érdeklődjön mindig cégünknel vagy az illetékes hatóságoknál!

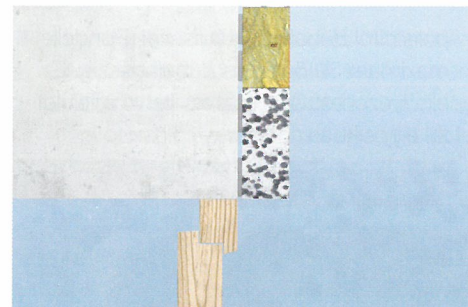
Körbefutó tűzzáró gyűrű

B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelő maggal rendelkező 10 cm-nél vastagabb burkolati- bevonati- és egyéb hőszigetelő rendszereket az alábbiak szerint kell kialakítani:

- a homlokzati nyílások felett legalább 20 cm szélességű-, teljes felületen felragasztott-, A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból készülő tűzvédelmi célú sávot kell elhelyezni - az általános homlokzati felületen alkalmazott hőszigetelő anyag helyett és azzal azonos vastagságban-,

melynek a nyílás mindkét oldalán legalább 30 cm-rel túl kell nyúlnia, vagy
 b) a tűzvédelmi célú sáv legalább 20 cm szélességgel, A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból a homlokzati nyílások felett megszakítás nélkül végighúzódnak is kialakítható. A homlokzati nyílás felső-, illetve a tűzvédelmi célú sáv alsó éle között legfeljebb 50 cm távolság lehet. A sáv kialakítása többszintes épület esetében két épületszintenként kötelező. Középmagas és magas épület esetén a sáv kialakítása 13,65 m építményszint magasságig két épületszintenként, felette szintenként kötelező. A kőzetgyapot ablakszemöldök ablakonként elhagyható abban az esetben, ha minimum két emeletenként a körbefutó tűzvédelmi gyűrűt beépítjük. A tűzvédelmi gyűrű helyét a tervezőnek kell meghatároznia. Kőzetgyapot csikokból készüljön és minimum 200 mm magas legyen, a teljes felületen ragasszuk, szükség esetén dübelezzük.

A tűzzáró gyűrűt úgy kell kialakítani, hogy az ablak felső pereme és a gyűrű alja között maximum 0,5 m távolság legyen. Közvetlenül a homlokzati nyílások fölött található él felületeket hálós élvédővel erősítsük meg.



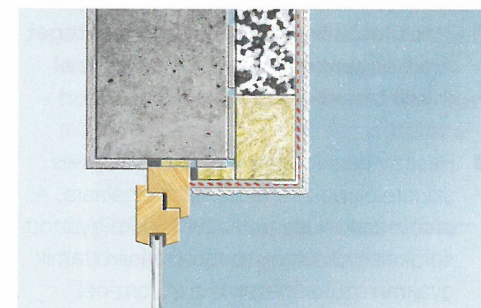
Eseti megoldás az összes nyílászáróra

a, Minden nyílás felett a szemöldöki részben felrakandó legalább 20 cm széles és a jobb és bal oldalra minimum 30 cm-t túlértő nem éghető kőzetgyapot csík, ami a teljes felületen ragasztandó és dübelezendő.

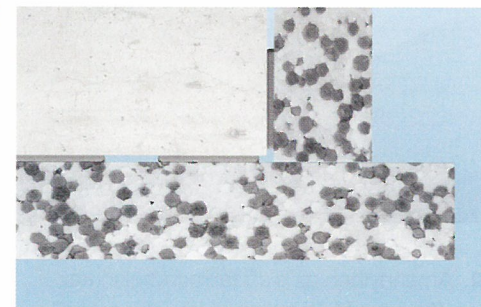


Ezeket a részeket az éleknél és sarkoknál hálós élvédővel erősítsük meg. Az ablaknál a beforduló szigetelést is nem éghető kőzetgyapot csikból készítsük

- A redőnynek vagy zsalunak közvetlen a nyílás feletti beépítése esetén illetve a szigeteléssel egységben lévő ablakoknál három oldalról (felülről és két oldalról) minimum 20 cm-es kőzetgyapot csikkal körbefutóan kell zárni.



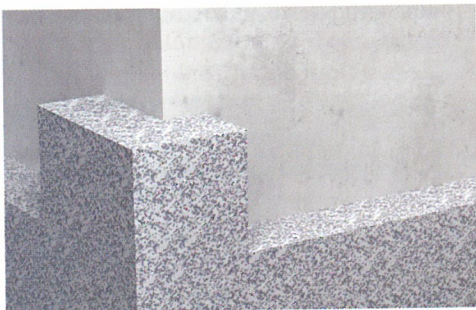
- Ahhoz, hogy precíz külső sarkokat kapjunk, egy lapot megfelelő túllógással felragasztunk és a másik (beforduló) lapot szorosan hozzá illesztünk. A túllógást ezután levágjuk. A saroktáblákat is kötésbe rakjuk.



Felrakási utasítások

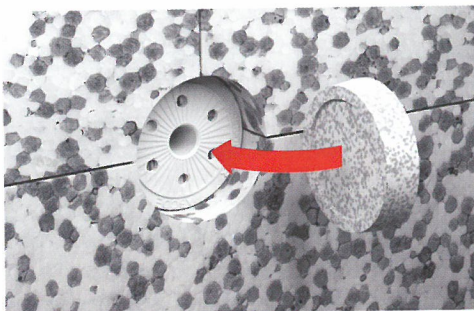
- **Abban az esetben ha az építkezés menete miatt a szigetelőlapok hosszabb ideig bevonat nélkül maradnának ügyeljünk az alábbiakra:**
 - Kőzetgyapot lapokat a nedvességtől védeni kell
 - A polisztirol lapok a napfény (UV fény) hatására besárgulhatnak, és a felületükön kialakuló krétás réteget a beágyazó réteg felvitele előtt el kell távolítani (csiszolni).

- Passzív házak kivitelezésénél 20 cm-es szigetelőlapok kerülnek felhasználásra. A precíz sarkok kialakításához előre gyártott sarokelemek állnak rendelkezésre, amik gyakran szükségesek is a 20 cm-nél vastagabb szigeteléseknél. Bevált megoldás, hogy mindig a sarokelemeket rakjuk fel először és utána a köztés táblákat, a sarokelemekre helyezett zsinórok segítségével.

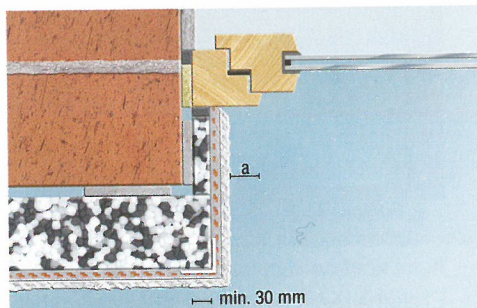


- Amennyiben az első táblasort alsó kezdőelem nélkül rakjuk fel (pl.: a meglévő perimer szigetelés), akkor kiegészítő dűbelezés szükséges. Erre a célra kiválóan megfelel a jól bevált Capatect 052 univerzális dűbel, a hozzávaló

polisztirol dűbelfedél tárcsával (Rondelle) maximum 39,5 cm-es dűbelhosszig. Ez elhelyezhető süllyesztve, illetve a felülettel egy síkban.

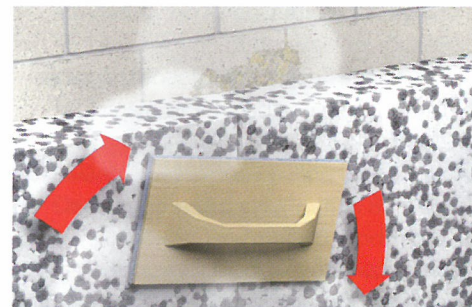


- Az ablak és ajtókévek szigetelésénél a lapvastagságot úgy választjuk meg, hogy mindkét oldalon egyforma keretszélesség (a) alakuljon ki, illetve az egymás felett lévő ablakok kávaélei függőlegesen fussan.

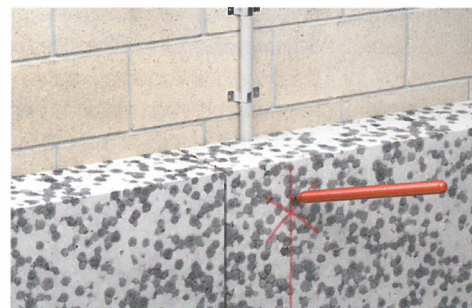


- Az ablaszemöldök feletti alulról nem támaszkodó szigetelőlap ragasztásánál ajánljuk a segédcsín vagy kapcsok (U alakú drótok) használatát a kötési idő alatt. Elkerülendő a táblák megcsúszását a még nedves ragasztón.

- Ügyeljünk a táblák pontos és sík illesztésére. Amennyiben a táblák találkozásánál „vállak” vannak azokat Capatect kézi vagy gépi csiszoló szerszámmal egyenlítettük ki, majd a keletkezett csiszolási port maradóktalanul távolítsuk el.



- Abban az esetben amikor falon futó kábelre rakjuk fel a szigetelőlapokat, akkor a szigetelőlapon jelöljük meg a kábel helyét, hogy a dűbelezéskor ne sértsük meg őket.



- **A szürke színű „PS-Fassaden-dämmplatten DUO super 112 és a PS 155” szigetelőlapok a színük miatt tartós napsugárzás esetén felmelegedhetnek. Amennyiben csak egyoldalú besugárzás éri őket az deformálódáshoz vezethet. A fugák éjszakai lehűlésnél történő megnyílásának és a tapadási problémák elkerülésének érdekében a szigetelőtáblákat lehetőleg árnyékban tároljuk és mindig csak az éppen árnyékos homlokzati oldalon dolgozunk, vagy lehetőség szerint az állványt hálóval árnyékoljuk.**

ALTERNATIVA: Capatect Dalmatiner 160 homlokzatszigetelő lap.

A szigetelőtáblák dűbelezésének szükségszerűségét az építésügyi előírások szabályozzák és határozzák meg. Tekintettel arra, hogy a jelen kiadvány készítésének időpontjában Magyarországon nincs vonatkozó előírás, a németországi előírások betartását ajánljuk.

Polisztirol keményhab szigetelőtáblák

- Lehetőség van kizárólag ragasztásos rögzítésre, amennyiben az alapfelület szakító szilárdsága a $0,08 \text{ N/mm}^2$ eléri. A tartós teherbíró képességnek a szak-szerű vizsgálata az esetlegesen meglévő korábbi bevonatra is ki kell terjedjen a ragasztón kívül. Az újépítésű felületek esetében (pl. beton vagy téglafalazat bevonat nélkül) a szükséges teherbíró képesség külön vizsgálata nem szükséges. Abban az esetben, ha a szél várható szívóereje nagyobb mint $2,2 \text{ kN/m}^2$, akkor a rendszert a szabályok alapján minden esetben dűbelezni kell.
- A már meglévő más szilárd alapfelületek esetében (pl.: régi vakolat, bevonat) a hordképességet minden esetben szakszerűen vizsgálni és értékelni kell. Megfelelő szilárdságnál - vagyis egy tapadási szempontból kitűnően alkalmas alapfelületnél - értelemszerűen átgondolt sűrűségű dűbelezés is lehetséges.
- Amennyiben az alapfelület vizsgálata azt az eredményt adja, hogy a szakítószilárdság nem megfelelő vagy nem állapítható meg az alapról, hogy milyen erős ragasztással készült (pl.: csempe, klinkertégla, vagy hasonló), akkor további rögzítésként az építésügyi hatóság által jóváhagyott tányérdűbelezés szükséges. Lásd dűbeltáblázat a 88. oldalon.

Kőzetgyapot csík

Csak ragasztás

- Lehetséges csak ragasztásos megoldás is, abban az esetben, ha az alapfelület hordozóképes nyers téglafalazatból vagy betonból van (szakítószilárdsága $0,08 \text{ N/mm}^2$). Ha a szél szívóereje nagyobb $1,6 \text{ kN/m}^2$ -nél, akkor itt is kiegészítő dűbelezésre van szükség. Lásd dűbeltáblázat 89. oldal.

Ragasztás és statikailag igazolt rögzítés dűbeltányérral.

- Amennyiben az alapvizsgálat azt az eredményt adja, hogy a szakítószilárdság nem megfelelő vagy nem állapítható meg az alapról, hogy milyen erős ragasztással készült (pl.: csempe, klinkertégla, vagy hasonló), akkor további rögzítésként az építésügyi hatóság által jóváhagyott tányérdűbelezés szükséges. Lásd dűbeltáblázat a 89. oldalon.

Kőzetgyapot hőszigetelő lap

Statikailag igazolt rögzítés dűbeltányérral.

- Kőzetgyapot hőszigetelő rendszerek esetében mindig szükséges a táblákat a ragasztáson kívül az építési felügyelet által jóváhagyott dűbeltányérral rögzíteni. Lásd.: dűbeltáblázat a 88-89. oldalon

Rendszerek kerámia felülettel

Csak ragasztás

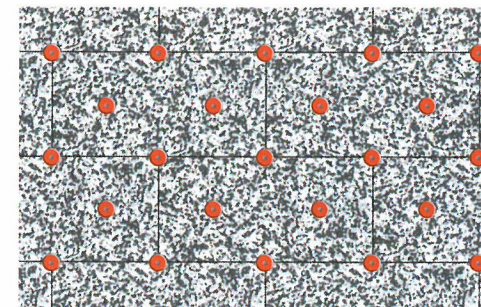
- Csak a polisztirol hőszigetelő táblákat lehet hordképes téglafelületek-re kizárólag ragasztással rögzíteni abban az esetben, ha a szél várható szívóereje kisebb mint 1 kN/m^2 és a felület szakítószilárdsága eléri a $0,08 \text{ N/mm}^2$ -t (ragasztó kapcsolódási felület minimum 60%).

Ragasztás és statikailag igazolt rögzítés dűbeltányérral

- Minden más felhasználási esetben a szigetelő táblákat az építésügyi felügyelet által jóváhagyott dűbeltányérral is rögzíteni kell.
- Egy tökéletesen fűrt lyuk döntő a dűbel rögzítése tekintetében. Ezért különös jelentősége van a lyukkialakításnak, ill. fűrésnek. Életlen, kopott fűróval nem lehet dolgozni! Egy blokk-téglába nem megfelelően fűrt lyuk, sokszor csak összetört téglacellákat takar, lehetetlenné téve a dűbelek megfelelő rögzítését és funkciójuk betöltését!

Szerkezeti kiegészítő rögzítés és statikailag igazolt dűbelezés dűbeltányérral.

- A falazat anyagától, a szél várható szívóerejétől és a választott kivitelezési technikától függően többféle dűbel áll a rendelkezésünkre. A megfelelő kiválasztásához használhatjuk a 26-27. oldalon található dűbeltáblázatot.
- A szerkezeti kiegészítő rögzítésnél a négyzetméterenkénti dűbelszám nincs hivatalosan meghatározva. Általános gyakorlati szabály a 8 db/m^2 , ez azt jelenti, hogy 2 darabot a tábla közepére a többit minden esetben a táblák közötti vízszintes és függőleges fugákba helyezzük. A vágott táblák esetében ez értelemszerűen változik. Az épület és az alapfelület tulajdonságaitól függően a dűbelek mennyiségét egyénileg is meghatározhatjuk.



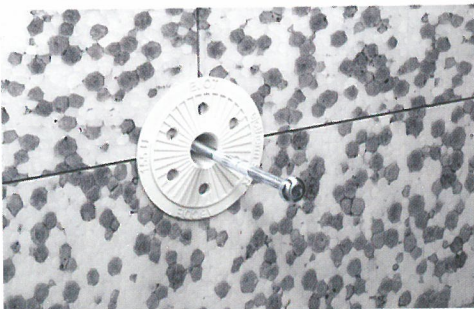
Szigetelőtábla rögzítés - dűbeltípusok												Statikailag alkalmazható dűbelezés	Szerkezeti dűbelezés	Munkatechnika, munkamenet lépései	Anyagszükséglet	
Dűbeltípus	Rögzítési alap															
Dűbeltányér	A dűbelek rögzítése a különböző alapfelületekre nézve az ETAG 014 szerint.															
	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	-					
	Beton C12/19	Beton C16/20-C50/C60	Tömör téglá	Tömör mészhomok kő	Tömör könnyű beton	Üreges blokktegla	Üreges mészhomok kő	Üreges könnyű beton blokk	Nagy hézagterf. könnyű beton	Pórusbeton (gázbeton)	Kéregbevonat ≥ 4 cm betonból					
Capatect Univerzális dűbel 052 hossz: 115-395 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□		■	■	A) Hőszigetelő tábla síkjában futó dűbeltányér furat készítés $\varnothing 8$ mm, berögzítési mélység h_v : 25 mm (A, B, C, D kat.), illetve 65 mm (E, pórusbeton kat.), Bit Torx 30-al becsavarozni, csavarfej zárókupakot felhelyezni. B) Hőszigetelő táblába süllyesztett dűbeltányér (80 mm-es hőszig. tábla vastagságtól), furat készítés $\varnothing 8$ mm, berögzítési mélység h_v : 25 mm (A, B, C, D kat.), illetve 65 mm (E, pórusbeton kat.), speciális szerszámmal becsavarozni, hőszigetelő anyag tárcsával lezárni.	Szélzóna és épületmagasság függvénye, lásd a 80. oldalról.
Capatect Beütődűbel 041 hossz: 95-395 mm	■	■	■	■		■	■				□		■	■	furat készítés $\varnothing 8$ mm, berögzítési mélység 27,5 mm (a 255 mm-es dűbeltől 55 mm), dűbel behelyezése, a fém stiftet a műanyag zárófejjel beütni.	
Capatect Bohrbefestiger 054 hossz: 140-220 mm			■	■	■	■	■	■					■	■	furat készítés $\varnothing 8$ mm és dűbel behelyezése egy menetben, berögzítési mélység h_v : 40 mm.	
Capatect Setz dűbel 058 hossz: 60-140 mm	■	■											■	■	Hilti belövőkészülékkel belőni, berögzítési mélység h_v : 30 mm.	
Capatect Dűbelhülse 065 hossz: 80-220 mm	Fa és fa alapú anyagok mint hőszigetelés alapfelületek												■			

Helyszíni szakítópróba szükséges

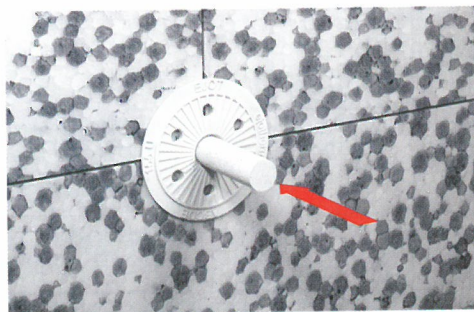
Hőszigetelő tábla rögzítés

Capatect Univerzális dűbel 052

- Az univerzális dűbelt tetszés szerint lehet a hőszigetelő tábla síkjával futó módon (60 mm-es hőszigetelő anyag vastagságtól) vagy az összenyomható szigetelőanyagok esetében (80 mm-es anyag vastagságtól) besüllyesztett tányérral szerelni.
- A hőszigetelő tábla síkjával futó szerelés esetén a dűbelt a furatba helyezzük és a csavart egy Bit Torx(R) T30-al és egy alacsony fordulatszámú géppel (max. 400 ford./perc) meghúzzuk, hogy a dűbeltányér a szigetelőlap síkjában rögzüljön.



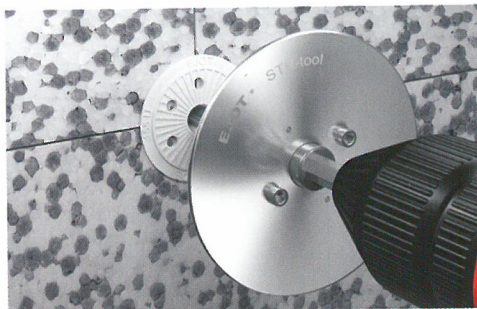
- Ez után a csavarlyukat (Universal-PS Stopfen) tömítővel zárjuk le.



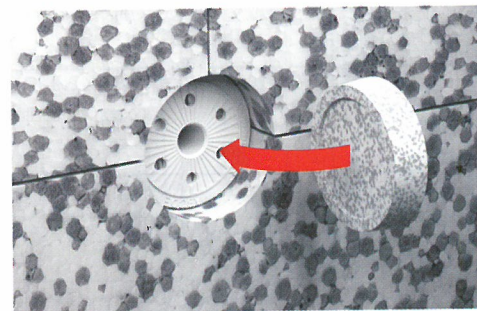
■ Süllyesztett szerelés*

A dűbelt a furatba helyezzük. A szerelést egy közepes csavarozó géppel és a speciális (Capatect TOOL) vágóél-el végezzük. A szigetelőtáblát a körkéses maróval a dűbeltányér méretében bevágjuk, így a dűbel megfelelően besüllyeszthető.

* Süllyesztett szerelés nem lehetséges a kőzetgyapot csikoknál továbbá az MW-DUO plus kőzetgyapot lemeznél, a 149 EXTRA és az ásványi hab, illetve a PF-122 homlokzati hőszigetelő lemeznél, továbbá a Perimeter 115 szigetelő lemezeknél.



- Ez után a dűbeltányért a megfelelő Capatect Univerzális dűbelfedéllel lezárjuk (PS típusút a polisztirol, MW típusút a kőzetgyapot lemezekhez)

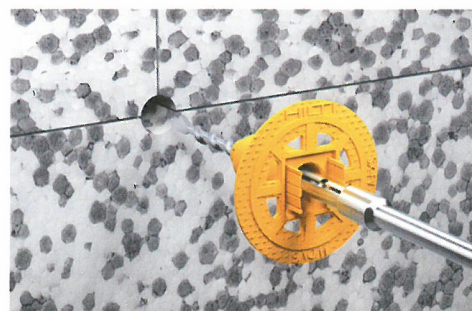


Beütődűbel 041

- A Capatect beütő dűbelnek 8 mm átmérőjű - közepes fűrógéppel - az épület hordképes szerkezetébe kialakított tiszta furat szükséges. A fúrás mélység = berögzítési mélység + 10 mm. A beütődűbelnek a hőszigetelő táblát határozottan kell rögzítenie.

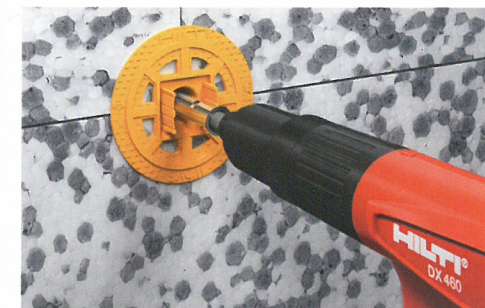
Capatect Bohrbefestiger 054
(egymenetes befűrő-rögzítő dűbel)

- Kizárólag Hilti TE SX fűrókalapácscsal lehet szerelni. A dűbelt a speciális fűrófejre helyezzük és a felhasított oldalú acél tiplit a fúrás folyamattal egyidejűleg az alapfelületbe hajtjuk, majd zárókupakkal lezárjuk.



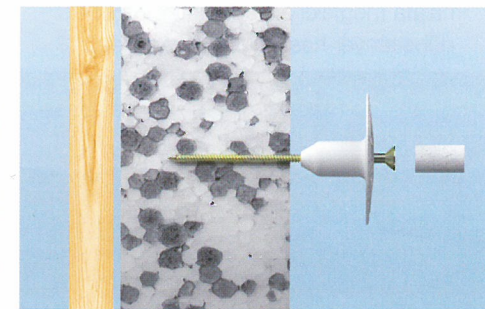
Capatect belövődűbel 058

- A belövődűbelt Hilti belövő készülékkel használjuk. A dűbelt a belövő csővére helyezzük, majd szorosan a hőszigetelő lap felületére nyomjuk és a hajtótöltettel rögzítjük. A belövés erősségét az alapfelület szilárdságához igazítsuk. Dűbelfedéllel zárjuk.



Dűbelhüvely Facsavarral 065

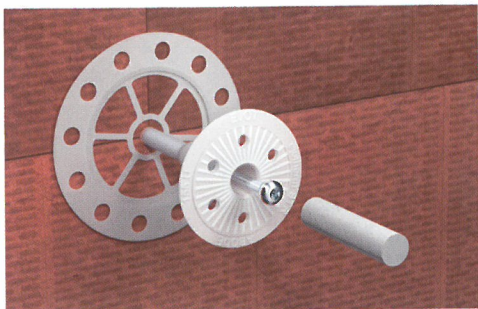
- A Capatect 065-ös dűbelhüvely facsavarját Bit Torx(R) T25-el húzzuk meg. Ez után a csavarlyukat (Universal-PS Stopfen) tömítővel zárjuk le.



Szigetelőtábla rögzítés - Dűbeltípusok

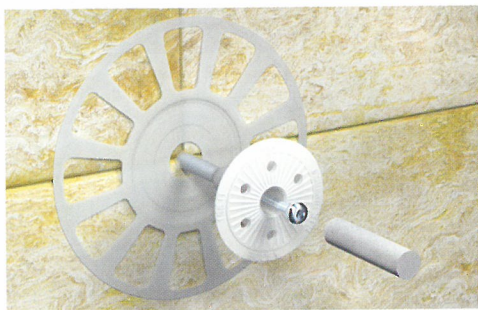
Kiegészítő útmutatás

- Az MW DUO plus 119 és 149 EXTRA kőzetgyapot táblák rögzítésénél a 153/VT 90 (90 mm átmérőjű) 052-es univerzális dűbelt kell használni. A 041-es beütődűbel használata megfelel a Capatect 153/F 90 dűbeltányér használatának.



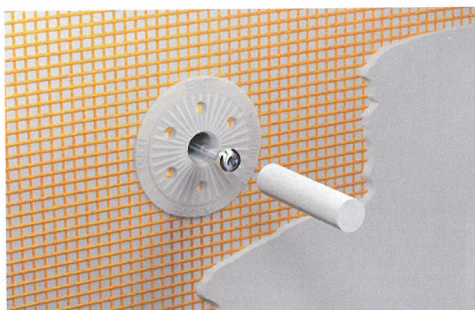
Az egymenetes „Bohrbefestiger” és a belövődűbel esetében a Capatect 153/HT 14 (140 mm átm.) dűbeltányért használjuk.

- A kőzetgyapot lemezek rögzítésénél a 052 univerzális dűbelt és a Capatect 153/14-es 140 mm átmérőjű dűbeltányért használjuk. A 041-es beütődűbel használata megfelel a Capatect 153/F 14 dűbeltányér használatának.



Az egymenetes „Bohrbefestiger” és a belövődűbel esetében a Capatect 153/HT 14 (140 mm átm.) dűbeltányért használjuk.

- Amennyiben kerámia bevonat kerül a homlokzatra Capatect Schlag und Universaldűbel-t használunk. A nehéz kerámia felületekhez beagyazás után - a hálón keresztül - kell a dűbekeket berakni. A dűbeltányérokat átgletteléssel fedjük/simítsuk le.

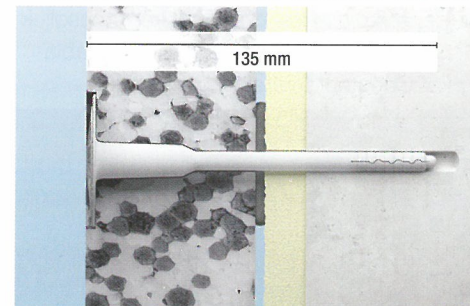


A dűbel felhasználás mennyiségére és elrendezésére vonatkozóan további információkat a 88. oldalon található táblázatokban kaphat.

A szükséges dűbel hosszúság meghatározásához az alábbiak szerint számolhatunk:

Csavar, beütő és univerzális dűbel

- A termék szám mutatja a dűbel hosszát mm-ben. Pl.: 052/135 esetében 135 mm



Példa:

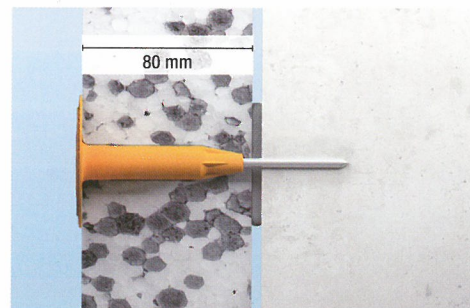
1. Szigetelés = 80 mm
2. Ragasztás = 5 mm
3. Esetleges régi vakolat = 20 mm
4. Berögzítési mélység = 25 mm

Ezek alapján a szükséges hossz = 130 mm

A választandó dűbel 052/135 (135 mm)

Belövődűbel

- A termék szám mutatja, hogy a dűbel milyen vastag hőszigetelést ér át mm-ben. Pl.: 058/08 esetében 80 mm



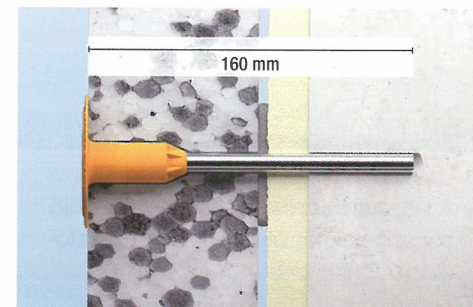
Példa:

1. Szigetelés = 80 mm
- 2.
- 3.

Ezek alapján a szükséges hossz = 80 mm
A választandó dűbel 058/08 (80 mm)

Bohrbefestiger (egymenetes befúró-rögzítő dűbel)

- A termék szám mutatja a maximális hosszát a rögzítő hüvelynek. Pl.: 054/16 esetében 160 mm



Példa:

1. Szigetelés = 80 mm
2. Ragasztás = 5 mm
3. Esetleges régi vakolat = 20 mm
4. Berögzítési mélység = 40 mm

Ezek alapján a szükséges hossz = 145 mm

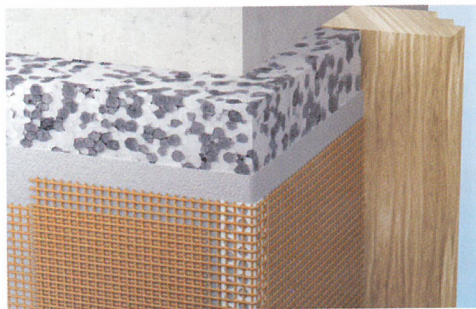
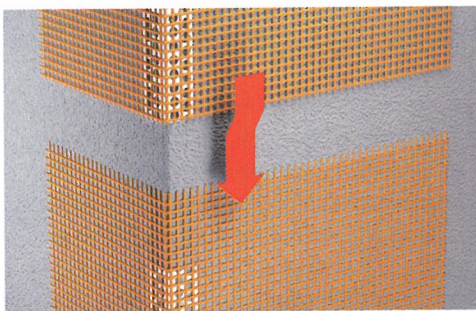
A választandó dűbel 054/16 (160 mm)

Ahhoz, hogy a külső sarkokat és éleket megfelelően védjük a mechanikai sérülésektől, a különböző profil variációkkal egyidejűleg a különböző kialakítási lehetőségeket is bemutatjuk.

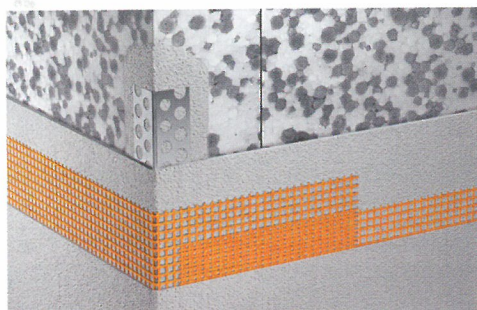
Élvédelem

Felhelyezés

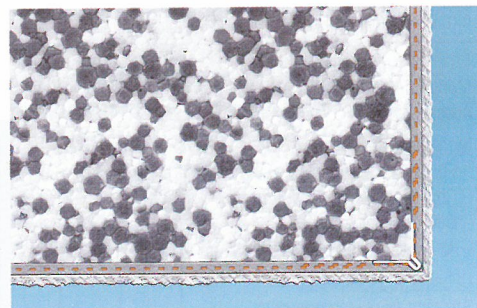
- A Capatect hálós sarokvédő elemet a -háló alatti rész teljes felületén a hőszigetelőlapra felhordott -ragasztóba helyezzük. A hálót kb 10 cm átfedéssel rakjuk. A hálón kívüli területről a ragasztó gondos lehúzásával az ablakkávák és sarkok teljes mértékben előre kivitelezhetőek. A sík hálót 10 cm-es átfedéssel helyezzük fel rá.



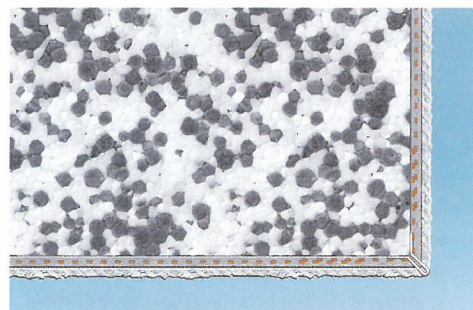
- Alternatív lehetőség a könnyűfém-ből készült Capatect sarokvédő sínnek a teljes felületén történő ragasztóanyagba helyezése. Az ezt követő beágyazás során a hálónak kb 10 cm-el a sarok élén túl kell érnie a másik oldalra.



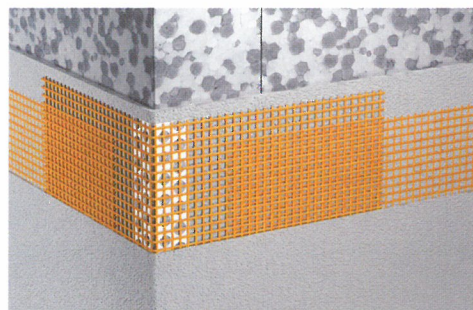
- A vastagbevonatokhoz a Capatect hálós sarokvédő „Plus” változatát használjuk. Az egyes sarokprofilokat a hozzájuk tartozó illesztő elemmel rögzítjük egymáshoz. A hálózást kb. 10 cm-es átfedéssel készítjük.



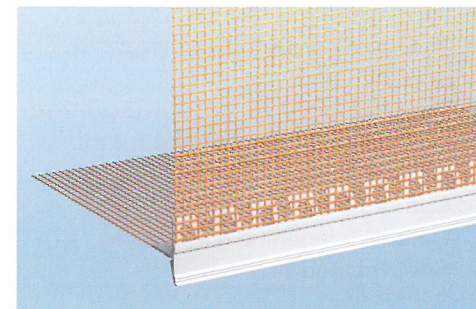
- A 658/10-es termék a beágyazáshoz egy rétegvastagság vezető is egyben. A struktúr vakolat a vezető élre kerül rá, eltakarva azt.
- A 658/15-ös terméket csak kapart nemes vakolathoz alkalmazzuk. Ennél a megoldásnál a sarok élhél a műanyag él látható marad.



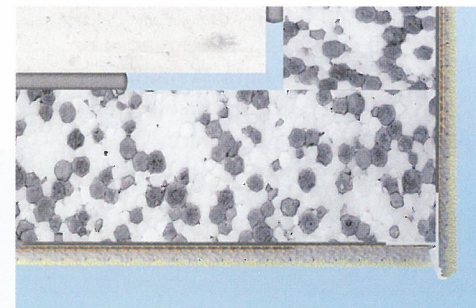
- A tompa és hegyesszögű külső élekhez a rugalmas Capatect-Rolleck -et használhatjuk. Ez a profil az adott szöghöz tág határok között tetszőlegesen igazítható.



- A függőleges és vízszintes élek közötti átmeneteknél (pl.: átjárók, előreugró zárt erkélyek, csapóesőnek kitett egyéb vízszintes élek) javasoljuk a Capatect csepegtető éllel ellátott sarokprofil alkalmazását.



- Az él mentén a hőszigetelő tábla mindkét oldalát bekenjük ragasztóval (az él profil hálósíkjának megfelelő szélességben) majd az él profilt pontosan beigazítva belenyomjuk a ragasztóba. A hálón átnyomódó ragasztót lesimítjuk. Az ezt követő felületi beágyazás során a hálókat átfedéssel rakjuk fel.



A hőszigetelő rendszer típusának megfelelően a beágyazó réteg kialakításához különböző ragasztóhabarcs fajtákat használunk.

Beágyazó réteg vastagság

- **A 190 és 186M beágyazó anyag: kb. 3-4 mm**
- **33 LEICHT ragasztó és beágyazó anyag: 5-10 mm**
- **ArmaReno 700: kb 3-7 mm (kőzetgyapot tábla esetében legalább 3 mm)**
- **ZF-Spachtel 699: 3 mm**
CarbonSpachtel: legalább 3 mm
CarboNit: legalább 8 mm teljes rétegvastagság

A kőzetgyapot lemezeknél, (termékszám 100 és 119) a beágyazó anyagot közepes nyomással előre felhúzzuk, így javíthatjuk a kezdeti tapadást, majd ezt követően húzzuk fel a fogazott glettvassal áthúzó réteget.

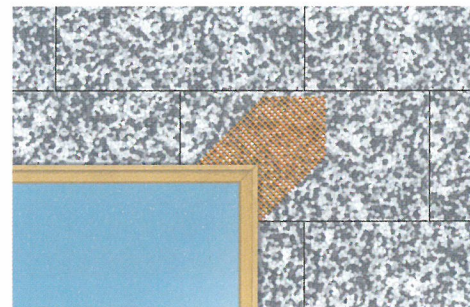
Semmi esetre sem szabad a hálót közvetlenül a hőszigetelő táblához nyomni és a beágyazóanyagot ez után átpréselni rajta. A hálónak a beágyazó réteg közepébe illetve a külső harmadába kell kerülnie.

Habarcskészítés

- A szárazhabarcsot kézi feldolgozás esetén közepes keverőgéppel, egyenletes, csomómentes állagúra keverjük. A feldolgozhatóság, időjárástól függően 2-4 óra között van. A már kötő (sűrűsödő) anyagot semmi esetre se hígítsuk meg vízzel.
- A szárazhabarcs gépi feldolgozása esetén a gép és tartozékainak használati útmutatóját gondosan tanulmányozzuk át. A következő kombinációk lehetségesek:
 - Átnyomós keverő, zsákos töltéssel
 - Átnyomós keverő OneWay konténerrel, Silóval, vagy konténerrel.
 - Átnyomós keverő, kombinálva vakolatpumpával (nyitott rendszerű)
 - Vakológép (zárt rendszer) lásd. 79 oldal.
- A feldolgozásra kész diszperziós vakolatokat a vödörben alaposan felkeverjük. A megfelelő állag beállításához kevés víz használható. A gépi feldolgozású pasztózus konténeres esetében a szükséges konzisztencia már gyárilag beállításra került.

Feldolgozás

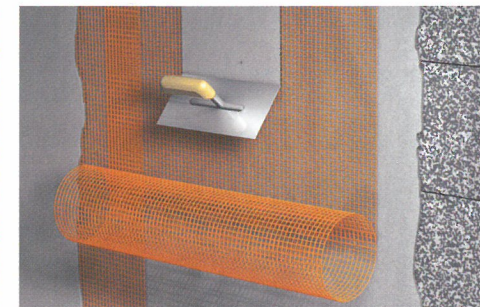
- A teljes felületi beágyazás előtt, először a homlokzati nyílások (ajtók, ablakok) sarkainál rögzítsük az előre elkészített Capatect-Diagonál hálókat.



- Egyedileg méretre vágott hálódarabokkal az ablakkáva belső éleit, továbbá a rögzítési pontok helyeit (lámpa, kapcsoló, egyéb tartóelem) kiegészítő hálózással megerősítjük, még a felületi beágyazás előtt.

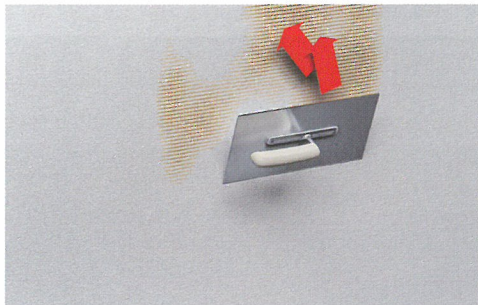


- A beágyazó anyagot minden esetben a tekercs szélességében vigyük fel. A hálót a beágyazó anyagba 10 cm-es átfedéssel simítsuk bele. A háló felhelyezése tetszés szerint történhet függőleges vagy vízszintes irányban.

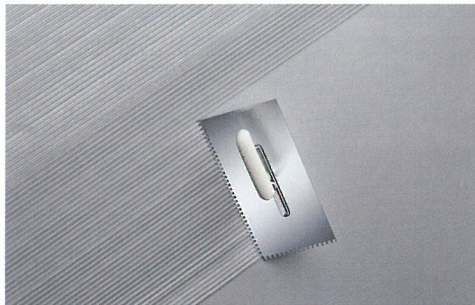


Feldolgozás

- A hálónak „nedves a nedvesre” történő átglettelése után kapjuk meg a teljesen mértékben takaró és védő felületet.



- A Capatect K40 kapart nemes vakolat alá a „133 LEICHT” ragasztó és beágyazó anyagot használjuk. A felületét ebben az esetben egy 6 mm-es fogazású glettvassal áthúzzuk.



- A Capatect 650/110-es üvegháló minden beágyazó anyaghoz használható. A különösen igénybevett felületek esetében (pl. lábazat) Capatect páncélszövet 652 kiegészítő felragasztása is lehetséges.



- Amennyiben a felület kerámia burkolatot fog kapni akkor a beágyazáshoz Capatect-Ceratherm DP ragasztóhabarcsot használjuk. A még friss felületet kefével dolgozzuk át.



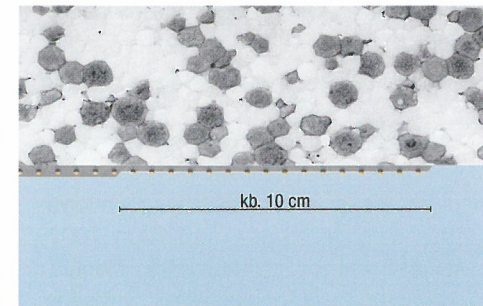
- Kerüljük a beágyazóréteg túlzott glettelését, megelőzendő a finomabb szerkezeti összetevők felületi feldúsulását illetve a felszín cseppszerű folyósodását. Az esetleges glettelési vállakat a száradás után spatulával letolhatjuk, szükség esetén csiszoljuk.

Felhasználási útmutatás

- Minden csatlakozási, épületszerkezeti határoló résznél, és a hőszigetelés áttörési pontjainál, megfelelő hézagolást kell kialakítani, hogy elkerüljük a nem kívánt repedések kialakulását.



- A kivitelezés ütemezése során a beágyazási munka megszakításakor mindig egy éles vonalban lehúzott - a 10 cm-es háló átfedés folytatásához előkészített - véget hagyjunk.



Áttekintő táblázat Capatect Putzgrund vakolatalapozóval történő alapozáshoz

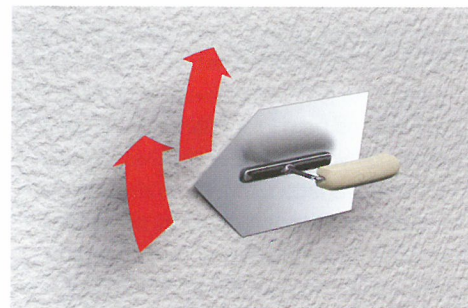
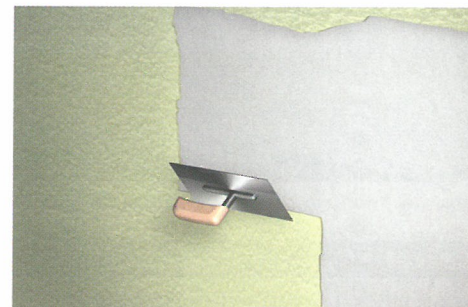
		Beágyazóanyag							
Vakolat		Vakolat árnyalat	190	186 M	133 Leicht	700	699	Carbon-Spachtel	CarboNit
Feldolgozásra kész habarcs	Capatect-Fassadenputze R és K /KD	fehér	A	A	A	A	D	D	D
		színes	B	B	B	B	B	B	B
	AmphiSilan-Fassadenputze R és K /SH	fehér	A	A	A	A	D	D	D
		színes	A	A	A	A	B	B	B
	Sylitol-Fassadenputze R és K /SI	fehér	A	A	C / D	C / D	-	-	-
		színes	B	B	C / D	C / D	-	-	-
	Capatect-Faschenputz K10	fehér	A	A	A	A	D	D	D
		színes	B	B	B	B	B	B	B
	Capatect-Fassadenputz Fein	fehér	A	A	A	A	D	D	D
		színes	A	A	A	A	D	D	D
Capatect-Buntstein-Sockelputz	fehér	B	B	B	-	B	B	B	
Gyári szárazhabarcs	Capatect-Mineral-Leichtputze R és K	fehér	C / D	C / D	C / D	C / D	-	-	-
		színes	C / D	C / D	C / D	C / D	-	-	-
	Capatect-Mineralputze R és K /MK	fehér	C / D	C / D	C / D	C / D	-	-	-
		színes	C / D	C / D	C / D	C / D	-	-	-
	Capatect-Modellierund Spachtelputz	fehér	C / D	C / D	C / D	C / D	-	-	-
		színes	C / D	C / D	C / D	C / D	-	-	-
	Capatect-ArmaReno	fehér	C / D	C / D	C / D	C / D	-	-	-
	Capatect-Feinspachtel	fehér	C / D	C / D	C / D	C / D	-	-	-
Capatect-Edelkratzputz K 40	fehér	-	-	C / D	-	-	-	-	
	színes	-	-	C / D	-	-	-	-	

Magyarázat:

- A Alapozás szükséges.
 B Alapozás a fedővakolat árnyalatában szükséges.
 C Alapozás szükséges a nagyon meleg vagy száraz idő esetén (megakadályozandó a vakolat rásülését).
 D Alapozás szükséges amennyiben a felületet hosszabb ideig (hónapok) állni hagyjuk és nincs védve az időjárás hatásaitól.
 - Kombináció nem lehetséges.

Feldolgozás

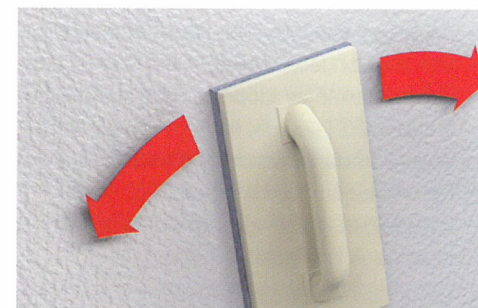
- A kívánt struktúr vakolatot teljes felületen felhordjuk, majd szemcseméretben lehúzzuk és a vakolat fajtájától függően rozsdamentes acél-, műanyag-vagy PU simítóval eldolgozzuk illetve strukturáljuk. Ügyeljünk az egyenletes felületi kialakításra.



- A Modellier- und Spachtelputz esetében a felületet szabadon modellezhetjük vagy filcezhetjük. A fantáziánk alapján történő strukturálásakor kerüljük a túl erőteljes anyagvastagság különbségeket, megelőzendő az átmenetekenél megjelenő zsigorodási repedéseket. Mintázásnál ügyeljünk a min. 2 mm rétegvastagság megtartására.

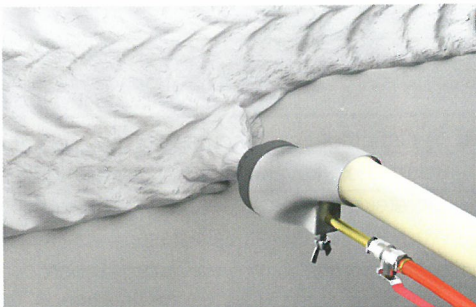


- A Capatect-Feinspachtel alkalmas íves részekhez, kávékhöz, a nyílászárók körüli keretekhez, lábazati részekhez, filcezett vagy glettelt felület kialakítására. Az anyagot maximum 5 mm-es vastagságban vigyük fel és az időjárásfüggő keményedési idő után nedves szivaccsal vagy filc simítóval dolgozzuk át.

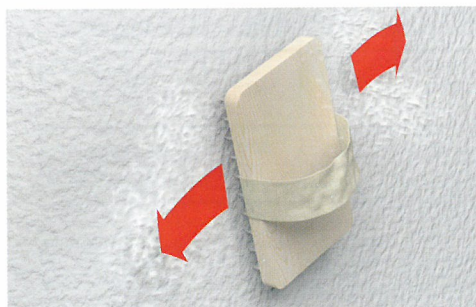


Feldolgozás

- A Capatect-Edelkratzputz K 40 kapart nemes vakolatot géppel egyenletesen felvisszük, legalább 12 mm-es vastagságban, majd elsimítjuk.



- Megfelelő kikeményedés után (időjárásfüggő) a felületet egy nemes vakolat kaparóval (szeges tábla) egyenletesen 8 mm mélyen felkarcoljuk. A munkához akkor megfelelő az időpont, ha a szemcsék a kaparóról lelesnek és nem ragadnak bele. A kapart vakolat a DIN 18 550, 2. része alapján nem kifogásolható, ha a kész felület kézzel történő dörzsölésekor a szemcsék leválnak.

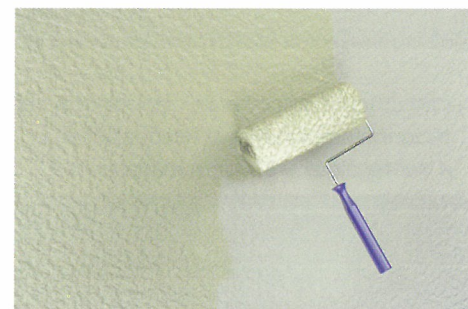


- A Capatect-Buntstein lábazati vakolatot a színében hasonló Capatect Putzgrund-dal történő alapozást követően a glettvasal egyenletesen felhordjuk, majd elsimítjuk.



Bevonat

- Minden festett ásványi és szilikát vakolatnál bizonyos időjárási körülmények között felléphet foltos illetve felhős kiszáradás. Ez a technika jelenlegi állása szerint elkerülhetetlen és nem jelent semmilyen funkcióbeli hiányosságot. Ennek a kiszáradás során egyenetlen színt mutató felületnek a kockázatát kizárhatjuk egy pótlólagos Capatect-SI-Fassadenfinish 130 vagy ThermoSan kiegyenlítő bevonattal a kívánt színben. (kivével az Edelkratzputz kapart nemes vakolat).
- Az élénkebb szín kialakítása céljából, azaz ha a vakolatszín eltér a festés színétől egy második bevonat is szükséges.



- Minden Capatect vakolat már gyárilag rendelkezik alapvető algásodás és gombásodás elleni védelemmel. Amennyiben további megelőző védelem is szükséges, azt kétszeri ThermoSan bevonattal érhetjük el. A cementkötésű vakolatok esetében ilyenkor legalább 7 napos várakozási időt tartunk. *

Általános javaslatok

- Vegyük figyelembe a sima, filcezett vagy átmosott felületeknél, hogy a kötőanyag feldúsulás miatti finom zsugorodási repedések kialakulása a felületen nem zárható ki. Ez nem jelent funkcióbeli hátrányt és nem is lehet alapja egy erre vonatkozó reklamációnak.
- A szabványok megállapításai alapján az engedélyezett színárnyalat intenzitás a fedővakolatok számára a 20-as vagy nagyobb világossági értékben van meghatározva. Ezzel elérhető, hogy a nagy egybefüggő felületeken az intenzív napsütés kiváltotta hőmérsékletingadozásból adódó termikus feszültségek ne okozzanak

repedéseket. A Caparol színkártyákon az engedélyezett színárnyalatok természetesen jelölve vannak.

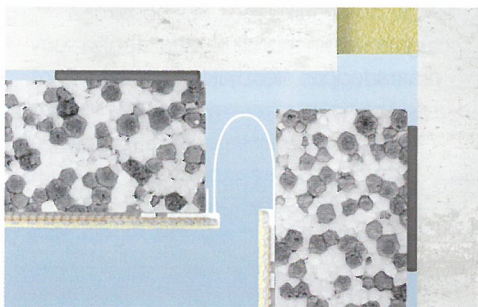
- CarboNit vagy CarbonSpachtel alkalmazásával a 15-ös vagy nagyobb világossági értékű színárnyalatok használata is lehetséges.
- A látható struktúra rétegződés megelőzése végett elegendő létszámban és minden állványzati szinten egyformán kell haladni. Nedves a nedvesre, folyamatosan, jó ütemben kell átdolgozni. A munka megszakítása az egybefüggő felületeken kerülendő, itt az élekgig bezárólag egy munkamenetben dolgozzunk.
- Valamennyi vakolat természetes alapanyagokból és szemcsékből van előállítva. Ebből kifolyólag csekély árnyalati és struktúrabeli ingadozás nem zárható ki. Ezért fontos, hogy az egybefüggő felületeknél -különösen színezett vakolat felhasználása esetén - az arra a felületre szánt anyagot előre összekeverjük illetve ügyeljünk az azonos gyártási számra.
- A vakolatot a száradási illetve kötési időszak alatt a káros időjárási hatásoktól (közvetlen napsütés, erős szél, eső) védeni kell. Adott esetben rögzítsünk árnyékoló ponyvát az állványzatra. A megnövekedett száradási időre különösen a hidegebb és a magasabb levegő páratartalmú időszakokban ügyeljünk.

* Kérjük az idevonatkozó termék Műszaki Adatlapját áttanulmányozni.

Mozgási fugák

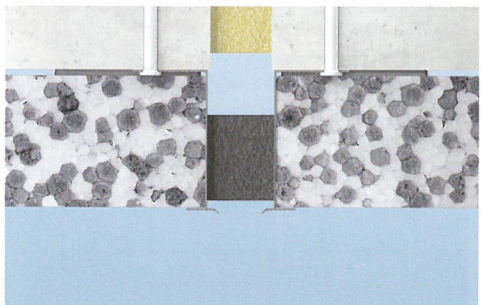
Tágulási fugaprofil szerelése

- A belső sarkoknál lévő mozgási fugák kialakításához való a Capatect-Dehnfugenprofil „Plus” Typ-V tágulási fugaprofil, aminek az E változathoz képest csak egy saroksínje van.



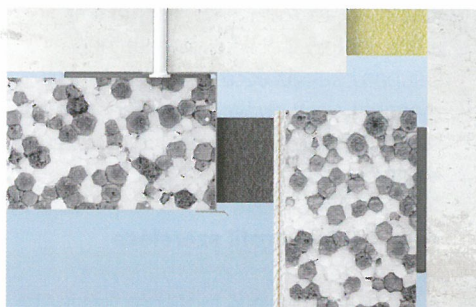
- A másik változatnál az épületfuga mindkét oldalát a Capatect-Sockelschienen lábazati sínnel szereljük és a Capatect-Fugendichtband Typ-B, fugatömítő szalaggal tömítjük.

- Először csak az egyik sánt rakjuk fel, majd a fugatömítő szalagot ragasztjuk fel és utána rögzítjük a második sánt. Így a kitáguló fugatömítő szalag nem nyomja szét a sánteket. A homlokzati szigetelőtábla ragasztójának megkeményedéséig a

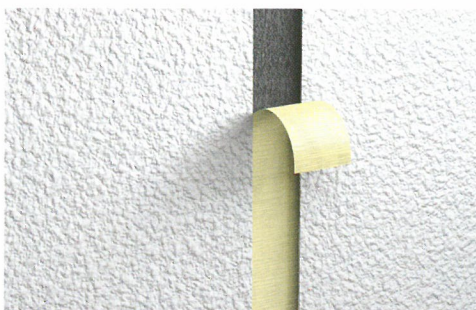


távolságtartást kapcsokkal vagy drótkengyel rögzítéssel tudjuk megoldani.

- A belső sarkoknál lévő mozgási fugák kialakításához csak egy lábazati sín szükséges. A fugatömítő szalagot ebben az esetben - az egyik oldalon a már teljesen elkészített - beágyazásra ragasztjuk.



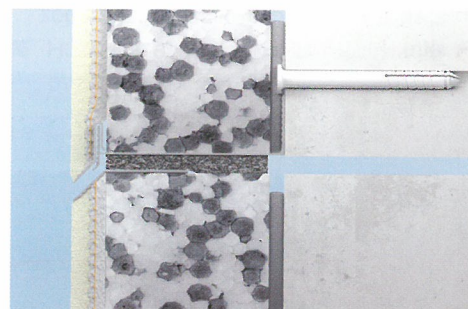
- A fugatömítő szalag látható oldalát a vakolási munkák befejezéséig ragasztószalag felrakásával védhetjük a szennyeződésektől.



- Az egységesebb homlokzati színösszhang elérése érdekében a tömítő szalagot homlokzati festékkel átlazúrozhatjuk.

Szerkezeti fuga kialakítás

- A hőszigetelő rendszerek esetében még a magas épületeknél sem szükséges az egybefüggő felületeken vízszintes fugákat kialakítani. Azonban mégis előfordulhat olyan eset, amikor az épület szerkezeti felépítéséből adódóan szükséges a kialakításuk.



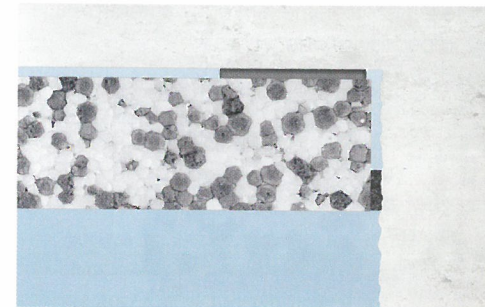
Csatlakozás egy másik épületszerkezeti részhez

- Ahhoz, hogy a hőszigetelő rendszer hosszútávon ellássa a funkcióját szükséges a jól tömítő csatlakozófugák kialakítása a kapcsolódó épületszerkezeti elemekhez (pl. tetőszerkezet, tartóelemek, korlátok). Ezekre az esetekre bevált a táguló fugatömítő szalagok használata. Amennyiben másfajta kivitelezésre kerül sor, a kivitelező felelőssége a műszaki megfelelés bizonyítása.

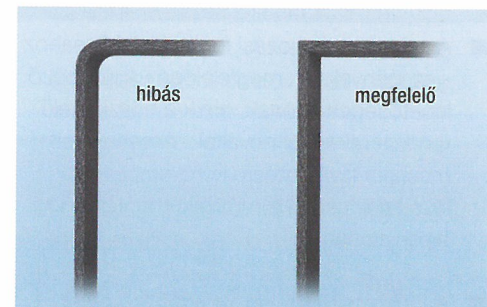
Fugatömítő szalag felrakása

- Más épületszerkezeti elemek pl. korlátok, tetőszerkezeti elemek, nyílászárók csatlakoztatásainál használjuk a Capatect-Fugendichtband 2D fugatömítő szalagot.

- A fugaszalagot szorosan a hőszigetelő táblával szomszédos felületre ragasztjuk. Ahogy megbontottuk a tekercset a szalag térfogata nőni kezd. A hőszigetelő tábla felrakásakor kell a szalagot a szükséges mértékűre összenyomni.



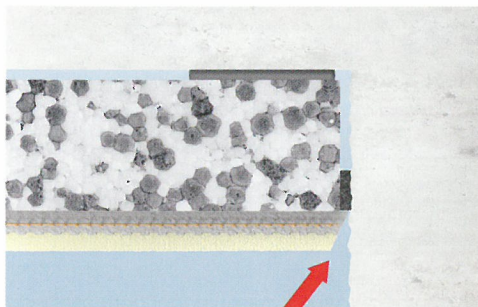
- A sarkoknál a fugaszalaggal nem szabad „bekanyarodni”, hanem pontosan illesztve és vágva kell a sarkokat kiképezni.



Csatlakozás egy másik épületszerkezeti részhez

Fugatömítő szalag felrakása

- A beágyazást és a vakolást - a fuga mentén - elválasztjuk a csatlakozó épületszerkezeti elemeken, hogy a kontrolálatlan repedéseket megelőzzük.



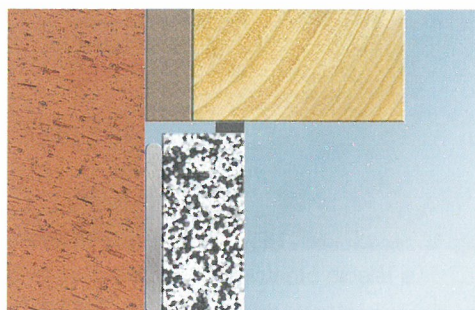
Csatlakozás az ablakhoz

- Az ablakcsatlakozási fugák kialakításához - az igényeknek megfelelően - különböző lehetőségek vannak, amik a hőszigetelő rendszereken jól beváltak. Amennyiben másfajta kivitelezésre kerül sor, a kivitelező felelőssége a műszaki megfelelés bizonyítása.
- A fugatömítő szalag vagy a záró profil felhelyezése előtt az ablakkeretet alaposan meg kell tisztítani. A ragasztás előtt a felületnek pormentesnek és száraznak kell lennie. Nem megfelelő alapok esetében tapadási problémák léphetnek fel. A profilt csak közvetlenül a kapcsolódó hőszigetelő tábla rögzítése előtt ragasszuk fel. Ha túl sok idő telik el a két munkafázis között, az a profil tömítő képességére előnytelenül hat. A profilt pontosan a hőszigetelő tábla csatlakozásának a vonalában kell

felhelyezni. Egy vonalvezetés-korrekciónál céljából történő visszasedés csökkenti a fugaprofil tapadó képességét, illetve a szalag roncsolódását okozhatja.

Fugatömítő szalag felrakása

- A fugatömítő szalag felveszi a mozgásokat és rezgéseket, miközben a csapóesés ellen is jól védő csatlakozási pontot hoz létre.

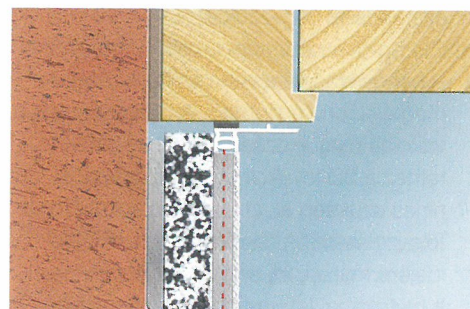


- A szalagot az öntapadós felével úgy rögzítjük, hogy az pontosan a hőszigetelő tábla külső feléhez, éléhez igazodjon.
- Az ezt követő beágyazás és a vakolás során a fuga mentén válasszuk el a beágyazó anyagot illetve a vakolatot az ablakkerettől, hogy a nem kívánt repedéseket megelőzzük. (lásd 76. oldal ablakpárkányok)

Csatlakozás az ablakhoz

Gewebeanschlussleiste „Mini” - hálós csatlakozószegély felrakása

- A „mini” hálós csatlakozószegély szigetelése kizárólag a vakolati szinten történik. A hálósík rugalmasan bekötött és megfelelően tud a mozgásokhoz igazodni.
- Húzzuk le a védőcsíkot és rögzítsük a profilt az öntapadós felével és nyomjuk rá erősen. Az ablak takarófóliát a letörhető részhez rögzítjük.

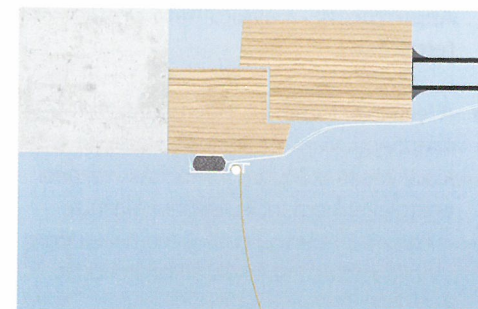


- Az üvegháló csíkot a beágyazó anyagba simítsuk.

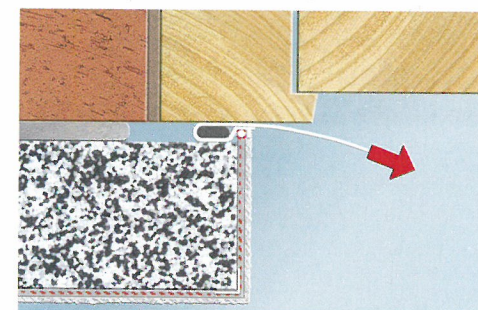
Gewebeanschlussleiste „Plus” - hálós csatlakozószegély felrakása

- A hálós csatlakozószegélybe egy kitégülő (expandáló) fugaszegély szalag van integrálva, amit csak a vakolat felhordása után „aktiválunk”.
- Részletekben húzzuk le a védőcsíkot az öntapadós szalagról és a profilt precízen a kívánt helyen erősen nyomjuk rá. Az átlátszó fóliát megnyúlás nélkül az ablakkereten rögzítjük. Az ablak takarófóliát a

letéphető részhez rögzítjük.



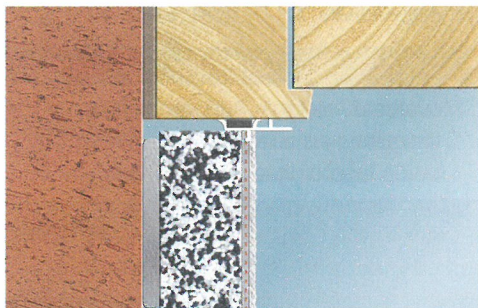
- A szigetelőtáblát szorosan a profil élhez nyomva rögzítjük. A beágyazó anyag felvitelekor a meglévő üvegháló csíkot (c) beágyazzuk. A struktúr vakolatot és az esetleges záró bevonatot felhordjuk. A profil éle vezetőként szolgál a pontos él kialakításához.
- Legutoljára a fóliacsíkot a nyíl irányába óvatosan letépjük. A fugatömítő szalag kitégülése ezzel lehetővé válik, hogy egy tartós fugatömítés alakuljon ki.



Csatlakozás az ablakhoz

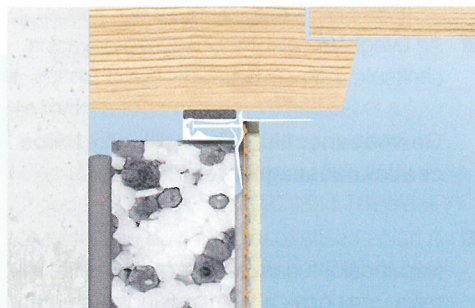
Anputzprofil - Levakolható profil felrakása

- A levakolható profil túlnyomórészt a csapóső elleni tömitést és a vakolat él kialakítását szolgálja. A mozgási, rezgési energiákat nem tudja felvenni, ezért a felhasználhatósága csak a kiemelkedően stabil rögzítésű ablakokra korlátozódik.
- Húzzuk le a védőcsíkot és a profilt az öntapadós oldalával erősen rányomva felragasztjuk. Az ablak takarófóliát a letörhető részhez rögzítjük.
- A 25 cm széles üvegháló csíkot a beágyazó anyagba simítjuk.



A Capatect 3D levakolható profil felrakása

- A tervezett élet kimérjük és felrajzoljuk a felületre. A fehér szigetelőszalag öntapadós oldaláról lehúzzuk a takarócsíkot és a Capatect 3D levakolható profilt erősen a felületre nyomjuk.
- Az ablak takarófóliát a lehúzható részhez rögzítjük. Még az összefüggő nagy felületen történő beágyazás előtt kell a hálósíkot a teljes felületén a ragasztóba ágyazni. A felületi hálózást 10 cm-es átlapolással végezzük.
- A beágyazás és a vakolás csak rendszer megfelelően végezhető. A beágyazás és a vakolás csatlakozási vonalát az ablakkerethez a 3D levakolható profil megadja, így nincs szükség az ablaktokon vezetővonal felrajzolására. A takarófólia a munkálatok idejére maradjon, majd ezek befejeztével a hajtókánál fogva gondosan vegyük le.



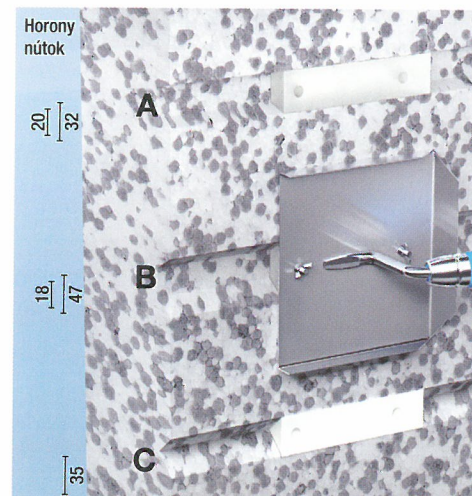
Vízszintes és/vagy függőleges elrendezésű nűtok (hornyok) kialakítása kedvelt megoldás a homlokzati felületek felosztásához, díszítéséhez. Ez a hőszigetelő rendszerek esetében is problémamentesen megoldható.

Profilképzési variációk

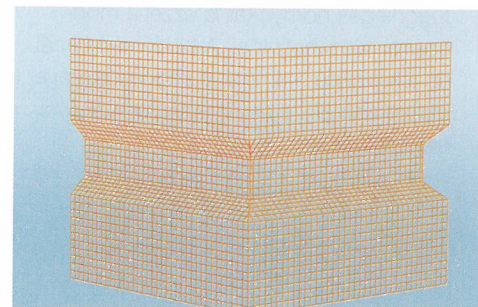
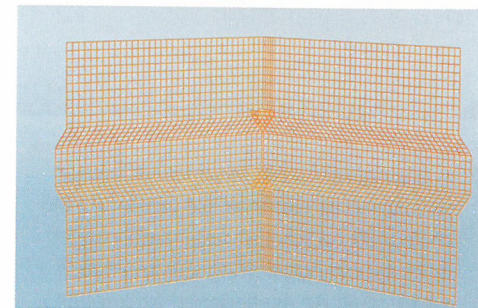
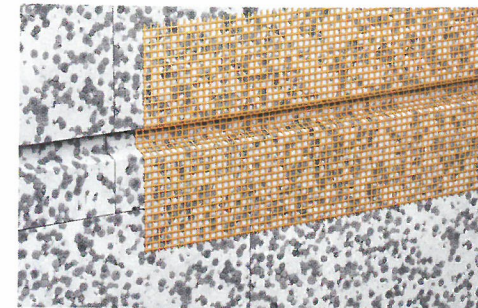
- A polisztirol lemezeknél a nűtok bevágását a már felragasztott szigetelőlemezbe fűtőszálas csúszó talpal vagy felsőmaróval készíthetjük.
- A kőzetgyapot lemezeknél a nűtok bevágását, szintén a már felragasztott szigetelőlemezbe felsőmaróval készítsük.
- Mindkét változat esetében a szigetelőtábla vastagságának legalább 40 mm-nek kell lennie.

Nűtformák

Három szabványosított nűtforma van, amihez a szükséges szerszámok és profilozott hálók is rendelkezésre állnak.



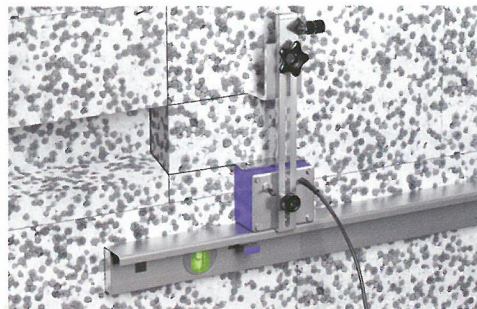
- A sík részekhez és a külső/belső sarkokhoz készített profilozott hálóformák segítségével precíz és esztétikus hornyolt díszítéseket készíthetünk.



Profilképzési variációk

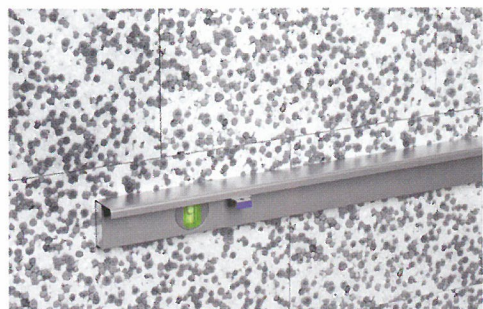
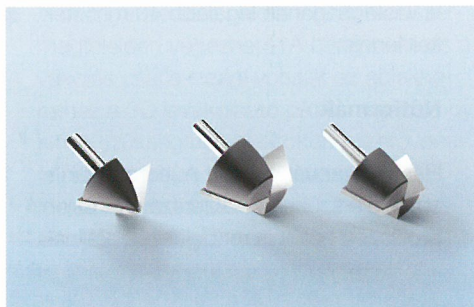
Nútok bevágása fűtőszállal

- A polisztirol táblákba a nútok bevágása történhet Spewe kézi vágóval és a hozzá tartozó trafoval. A kiválasztott nútprofil a hozzá adott fűtőszállal alakíthatjuk ki.
- A pontos vízszintes vonalvezetés kialakításához a speciális Spewe vízmértéket a rögzítő csapokkal a hőszigetelő táblához erősítjük.

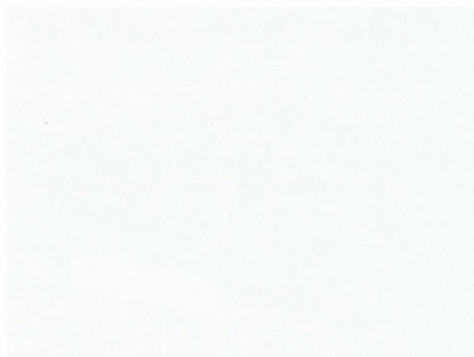


Nútok bevágása felsőmaróval

- A kívánt nútformát a mindenkor kereskedelemben kapható felsőmarókkal és marófejekkel alakíthatjuk ki.



- A hőszigetelő tábla felszínének teljesen száraznak és simának kell lennie. Az előmelegített eszközt a vízszintezőn egyenletes sebességgel, megszakítás nélkül végigtoljuk. Az esetlegesen szükséges függőleges hornyokat is ezzel a módszerrel készíthetjük el. A belső sarkoknál és a kávéknál - amiket a vágócsúszkával nem érünk el - a profilt egy éles szikével alakíthatjuk ki.

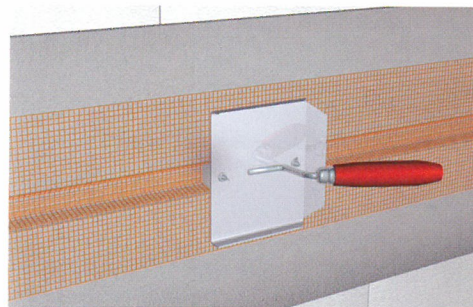


A marót egy rögzített irányvezető lécen egyenletes sebességgel végigvezetjük. A marási port ezután gondosan eltávolítjuk.



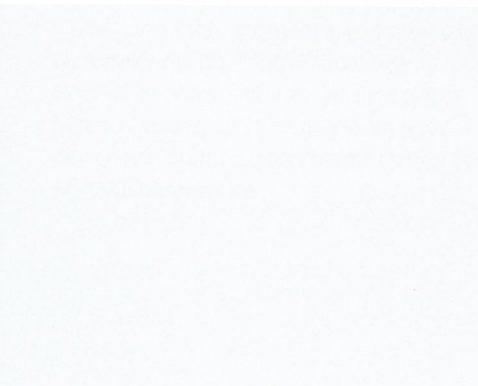
A beágyazás elvégzése

- A beágyazó anyagot a nútba és annak két oldalára kb 10 cm szélességben felhordjuk. A nedves habarcsba a Capatect horonyhálót a Capatect horonysimítóval belesimítjuk. A hálót 10 cm-es átfedéssel kapcsoljuk. A nútba még egyszer felvisszünk beágyazó anyagot és a felületi hálóhoz hozzásimítjuk. A hornyok közötti kiemelkedő felülthez kapcsolódó élet egyenesre lehúzzuk.



- A külső és belső sarkok kialakításához a megfelelő profilozott hálóforma elemeket használjuk.

- Végezetül a hornyok közötti felületre a megfelelő méretre vágott Capatect üveg-hálót a szokásos technikával beágyazzuk. Vagyis a ragasztó masszát felhordjuk, fogazott glettvassal áthúzzuk, majd a hálót belesimítjuk és nedves a nedvesbe át gletteljük.



Profilképzési variációk

Záróbevonat

- A beágyazó anyag száradása után a nútokba Capatect-Feinspachtelt rakunk és horonysimítóval elsimítjuk illetve elglettjük. A nútok közötti kiemelkedő felületet bevonhatjuk szintén Feinspachtel-el vagy Capatect struktúr vakolattal.



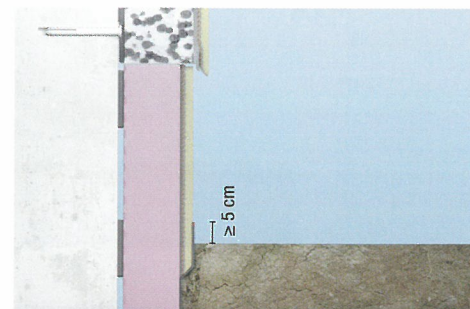
- Végezetül a teljes felületet a kívánt színűre festjük.



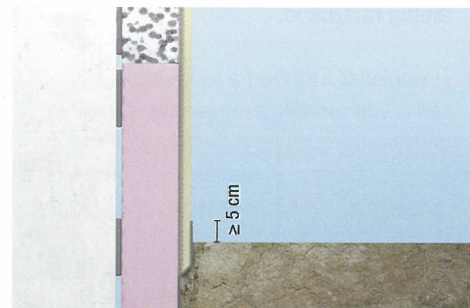
Amennyiben lábazati felületszigetelést készítünk, szükség van tervezői előírásokra, hogy az épület szigeteléséhez történő csatlakozások a funkciójuknak megfelelően legyenek kialakítva.

Lábazat variációk

- A homlokzati hőszigeteléshez képest visszaugró lábazat

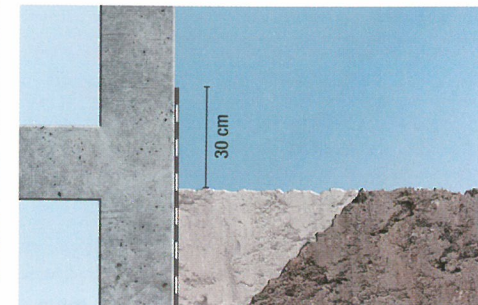


- A homlokzati hőszigeteléssel síkban futó lábazat, ami készülhet a homlokzattal összefüggő vagy eltérő lábazati vakolással.



Építészeti előfeltétel

- Az épület melletti talaj szintjét még a hőszigetelés megkezdése előtt meg kell határoznunk.



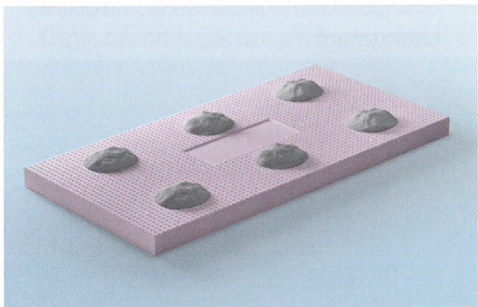
- Az épületen egy DIN 18 195 szerinti függőleges nedvesedés elleni szigetelés kell, aminek kb 30 cm-el a várható talaj szint fölé kell érnie.

Szigetelőtábla rögzítés

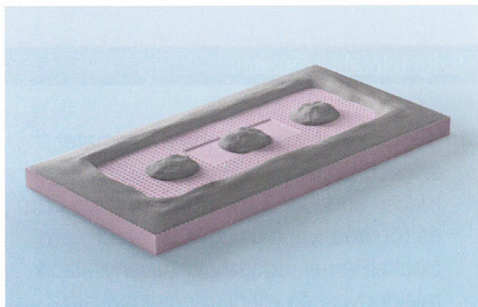
- A bitumenes alapfelületre a Perimeter szigetelő táblákat a bitumenes Capatect-Klebe- und Dichtungsmasse 114 ragasztó és tömítőanyaggal vagy Capatect-SockelFlex-el ragasztjuk. Ásványi alapú talajdedvesség elleni szigetelőanyagra ásványi kötésű ragasztóanyagot (185. 186 M, 190) használjunk.

Szigetelőtábla rögzítés

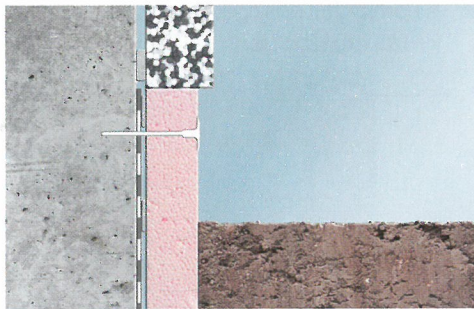
- A földel érintkező táblákat csak pontszerűen szabad ragasztani és a felrakáskor meg kell győződni arról, hogy a ragasztóágyon átfolyó víz alul el tud szívárogni.



- A talajszint feletti táblák esetében a tábla széléit végigkenve és középen három pontban kell ragasztani, meggyőződve arról, hogy a tábla az alapfelülethez erőteljesen tapad.

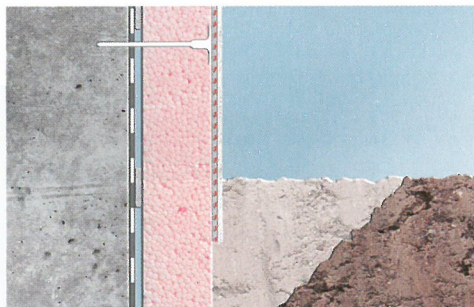


- A hőszigetelő táblák talajszint feletti részét dübelezzük. Ezzel a kiegészítő mechanikai rögzítéssel megelőzhető, hogy a talaj későbbi tömörödése miatt a lábazati hőszigetelő tábla lejjebb csússzon.



Bevonat

- A lábazati hőszigetelő rendszer beágyazó rétegét 10-20 cm-el a várható talajszint alattig húzzuk le.
- A épülettől függően a fedővakolatot szintén a várható talajszint alattig húzzuk le.



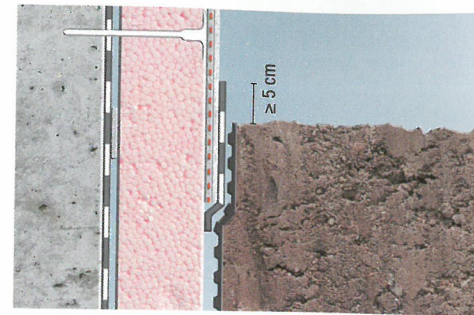
- Miután a homlokzati vakolatot a kívánt magasság vonalában befejeztük, a maradék lábazati felületre rakhatunk Capatect-ArmaReno Sockel, Capatect-Buntstein-Sockelputz -ot vagy Capatect-Feinspachtel -t (Capatect-SI-Fassadenfinish 130 -al).



- A talajjal érintkező részeknél a lábazati vakolatot (átfesthető) Capatect-SockelFlex -el zárjuk a kapilláris nedvességfelvétel ellen.



- Ajánlott a talaj visszatöltése előtt felületszivárogtató lemezzel a talajjal közvetlenül érintkező szigetelést takarni. Ezzel megakadályozhatjuk a talaj visszatöltésekor előforduló sérüléseket és a későbbiekben a falon lefolyó csurgalékvizet is elvezethetjük.

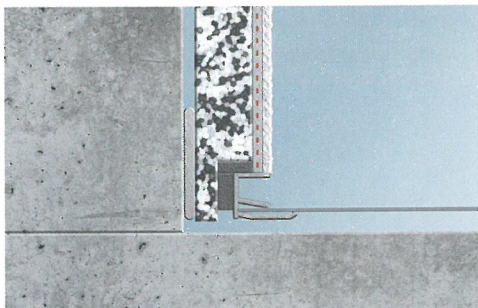


Ablakpárkányok

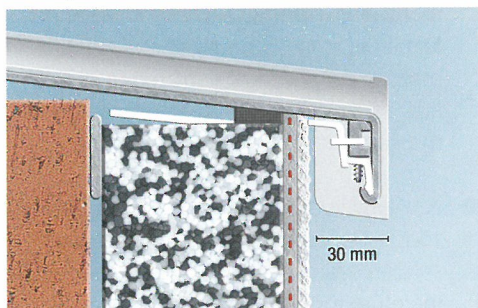
- Az ablakpárkányok kialakítását a hőszigetelő rendszerek adottságaihoz kell igazítani. Az alumínium ablakpárkányok minden felmerülő igényre megfelelőek, de lehet masszív természetes vagy műkövekből készített ablakpárkányokat is beépíteni, megfelelő vízelvezetés kialakításával.
- Az Alumínium ablakpárkányokat a szerződött Caparol szak- és nagykereskedésekben szerezhethetjük be, ahol a szükséges méretűre történő vágásukat is elvégzik.

Méretek, épületszerkezeti feltételek

- A hosszt úgy kell meghatározni, hogy a 18 mm széles ablakpárkány oldalelem pontosan az ablakkávába illeszkedjen és egy vonalba kerüljön a kész vakolt felülettel.



- A mélységet pedig úgy határozzuk meg, hogy a csepegtető él profil legalább 30 mm-t kilógjon, így a hőszigetelés síkja előtt marad elegendő hely az oldalsó záró sapkák számára.

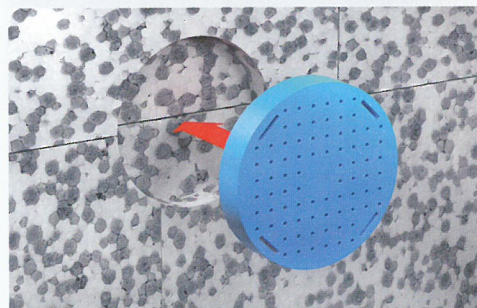
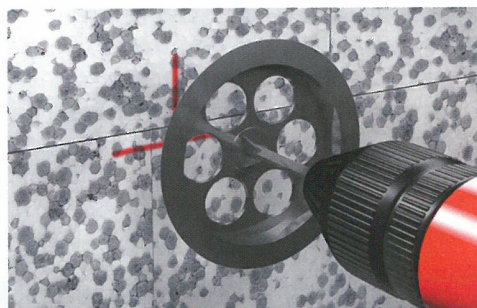


Tartó és rögzítő elemek szerelése

- A kereskedelemben széles választék áll rendelkezésre rögzítő elemekből a különböző tárgyaknak (házsám, levélszekrény, lámpák, árnyékolók, stb.) a hőszigetelő rendszereken történő biztos rögzítéséhez. Ezek kiforrott, rendszerkonform megoldást nyújtanak, a továbbiakban csak a szakszerű beépítésüket írjuk le.

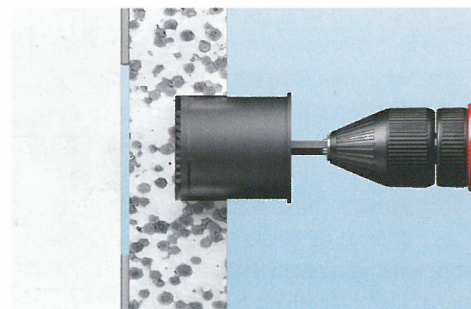
Méhsejtes tárcsa

- A méhsejtes tárcsához a tárcsabemaró fejjel a hőszigetelésbe bemarunk és a tárcsát szorosan belenyomjuk.

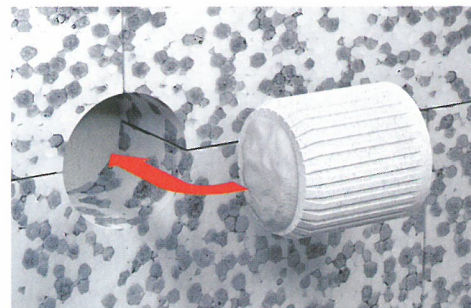


Rögzítőhenger és rögzítőlemez beépítése

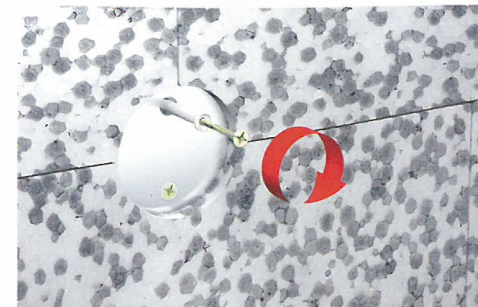
- A rögzítőhengerhez a marófejjel egy méretben megfelelő lyukat fúrunk, le egészen a fal felületéig.
- A rögzítőlemez bemarásakor csak pontosan a tárcsa mélységéig marjuk ki a hőszigetelő táblát.



- A rögzítőhengernek vagy rögzítőtárcsának a belső felére felhordott ragasztómasz-szával együtt is pontosan a hőszigetelés síkjával kell futnia.
- Az Alumínium tárcsa rögzítőelemet szintén az alap falfelületre ragasztjuk a teljes mélységig történő bemarást követően.



- Ezután a hozzá adott dübelekkel illetve csavarokkal felszereljük. A fedőlemezt a szett-ben lévő speciális elemekkel rögzítjük.



- Az esetleg megmaradó fugákat Capatect-Füllschaum töltőhabbal kinyomjuk és a kötés után a habkitürem-kedéseket lecsiszoljuk.



Rögzítés

- A méhsejtes tárcsába könnyedén bele tudjuk hajtani a rögzítendő tárgyak (rolósínek, árnyékolók, táblák) csavarjait.
- A rögzítőhenger és a rögzítőtárcsa a speciális nyomásállóságot és megtámasztó képességet megkövetelő rögzítésekhez (pl.: polcok, konzolok) alkalmas. A rögzítéshez normál facsavart használhatunk amit, akár a hőszigetelés alatti fal felületéig is becsavarhatunk.
- Azoknak az elemeknek a rögzítéséhez, amelyek húzóirányú erőt is kifejtenek (pl.: előtető, postaláda) Alumínium-tárcsa rögzítőt használjunk. A rögzítéshez az Alumínium tárcsába vágjunk menetet vagy használjunk önmetsző csavart.
- **A rögzítőelem megfelelő elhelyezéséhez ki kell mérni a felrögzítendő elem pontos jövőbeni helyét. A beágyazó rétegen és a vakolaton jelöljük meg (pl.: filccel) a rögzítőelem helyét, hogy a későbbiekben a megtalálása ne okozzon gondot.**

A Caparol végigkíséri az Ön építési munkáját a tervezéstől a kivitelezésig.

Szolgáltatások

- Egy optimalizált, határidőre történő építőanyag szállítás a mi szakmánkban különösen fontos. A hőszigetelő rendszerekhez szükséges viszonylag nagy mennyiségű ragasztók, glettanyagok és vakolatok szállításhoz adja a Caparol a helyes megoldást: A konténereinket és a silóinkat valamint a szükséges tartozékokat közvetlenül az építés helyszínére szállítjuk.
- Alapfeltétel a jól szervezett építkezéshez a konténereknek a határidőre történő szállítása és pontos elhelyezése, ami különösen érvényes az utántöltési szolgáltatásra.



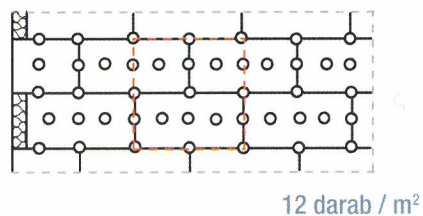
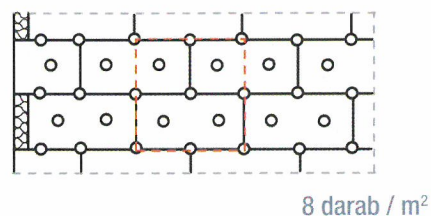
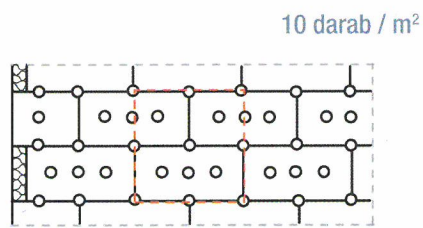
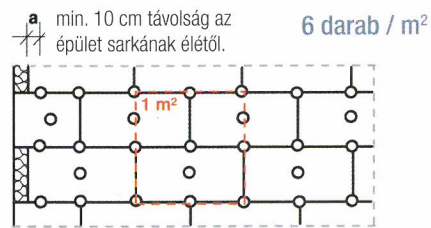
Konténer

- A modern önrakodó illetve darus szállítóeszközeink segítségével biztosítani tudjuk, hogy a konténerek pontosan a kívánt helyre kerüljenek. Ez logisztikailag nagy előnyt jelent, különösen a Big-Bag zsákos utántöltések és az üres tárolók későbbi eltávolítása során.



0,150 kN terhelési kategória				Felhasználási kategória Rögzítési alap Dübel terhelési kategória (kN)												
Szel zóna	Négyzetméterenkénti dübelszám az épület-magasság függvényében			Dübel típus	A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	-
	10 m-ig	18 m-ig	25 m-ig		Beton C12/19	Beton C16/20	Beton C50/60	Tömör téglá	Tömör mészhomok kő	Tömör könnyű beton	Üreges blokktéglá	Üreges mészhomok kő	Üreges könnyű bet. blokk	Nagy hézagterf. k. beton	Pórusbeton (gázbeton)	Kéregbevonat
1	6	8	8	Univerzális dübel 052	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25	□
				95-235 mm hossz.	0,2	0,25	0,3	0,3	0,25		0,2	0,25				
2	8	8	10	Beütődübel 041 255-395 mm hossz.	0,25	0,4	0,4	0,3	0,3		0,2	0,2				□
				Bohrbefestiger 054				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
3	8	10	12	Belövődübel 058	0,25	0,25	0,25									

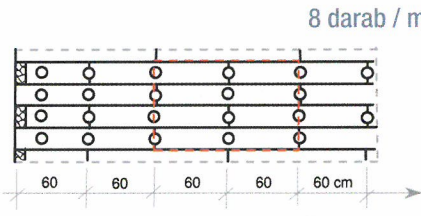
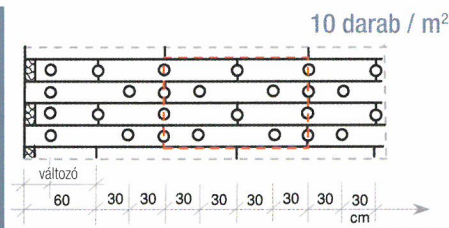
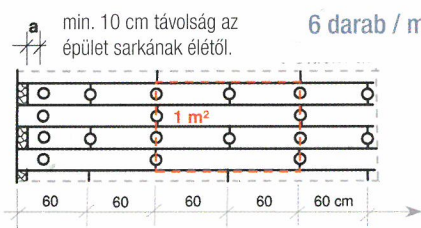
□ Helyszíni szakítópróba szükséges



A vonatkozó magyarországi előírások hiányában a németországi előírások betartását ajánljuk.

0,167 kN terhelési kategória				Felhasználási kategória Rögzítési alap Dübel terhelési kategória (kN)												
Szel zóna	Négyzetméterenkénti dübelszám az épület-magasság függvényében			Dübel típus	A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	-
	10 m-ig	18 m-ig	25 m-ig		Beton C12/19	Beton C16/20	Beton C50/60	Tömör téglá	Tömör mészhomok kő	Tömör könnyű beton	Üreges blokktéglá	Üreges mészhomok kő	Üreges könnyű bet. blokk	Nagy hézagterf. k. beton	Pórusbeton (gázbeton)	Kéregbevonat
1	6	6	8	Univerzális dübel 052	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25	□
				95-235 mm hossz.	0,2	0,25	0,3	0,3	0,25		0,2	0,25				
2	6	8	8	Beütődübel 041 255-395 mm hossz.	0,25	0,4	0,4	0,3	0,3		0,2	0,2				□
				Bohrbefestiger 054				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
3	8	10	10	Belövődübel 058	0,25	0,25	0,25									

□ Helyszíni szakítópróba szükséges



DÜBEL ELRENDEZÉS
(mindkét táblázatra)

- Táblaméretek:
 - Polisztirol; 1000 x 500 mm
 - Kőzetgyapot; 800 x 625 mm
 - Kőzetgyapot lamella; 1200 x 200 mm

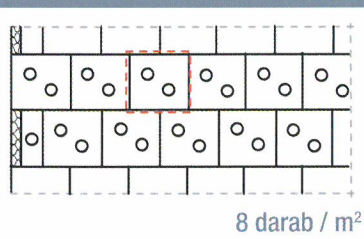
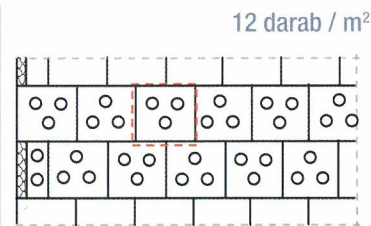
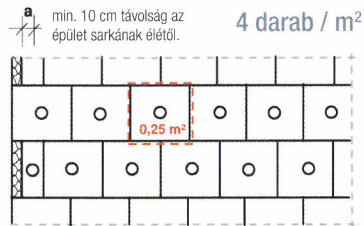
A vonatkozó magyarországi előírások hiányában a németországi előírások betartását ajánljuk.

Sínes rögzítés 0,150 kN (vagy nagyobb) terhelési kategória, 6,7 db/m² anyagszükséglet, 30 cm rögzítési távolság
Szigetelőtábla rögzítés dübeltányúrral (0,150 kN - vagy nagyobb - terhelési kategória)

Szigetelőanyag: - Polisztirol, vastagság ≥ 40 mm				Felhasználási kategória Rögzítési alap Dübel terhelési kategória (kN)																
				A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	-					
<input type="checkbox"/> Helyszíni szakítópróba szükséges)				Szel zóna	Négyzetméterenkénti dübelszám az épület-magasság függvényében			Dübel típus	Beton C12/19	Beton C16/20	Beton C50/60	Tömör téglá	Tömör mészhomok kő	Tömör könnyű beton	Üreges blokktegla	Üreges mészhomok kő	Üreges könnyű bet. blokk	Nagy hézagterf. k. beton	Pórusbeton (gázbeton)	Kéregbevonat
					10 m-ig	18 m-ig	25 m-ig		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25	
1	4	4	8	Univerzális dübel 052	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25				<input type="checkbox"/>	
				95-235 mm hossz.	0,2	0,25	0,3	0,3	0,25		0,2	0,25								
2	4	8	8	Beütődübel 041 255-395 mm hossz.	0,25	0,4	0,4	0,3	0,3		0,2	0,2							<input type="checkbox"/>	
				Bohrbefestiger 054				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2							
3	8	8	12	Belövődübel 058	0,25	0,25	0,25													

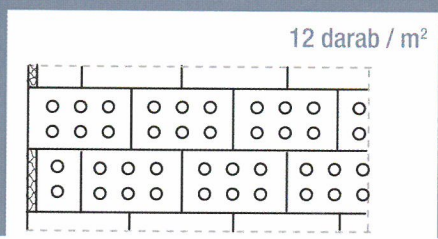
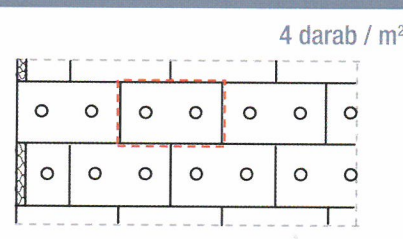
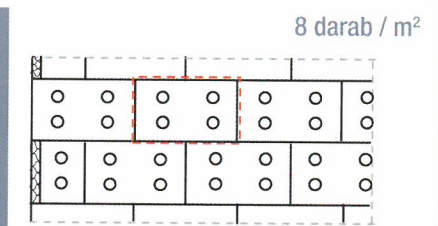
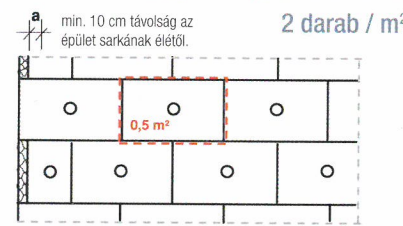
Sínes rögzítés 0,150 kN (vagy nagyobb) terhelési kategória, 5,3 db/m² anyagszükséglet, 30 cm rögzítési távolság
Szigetelőtábla rögzítés dübeltányúrral (0,150 kN - vagy nagyobb - terhelési kategória)

Szigetelőanyag: - Kőzetgyapot, vastagság ≥ 60 mm				Felhasználási kategória Rögzítési alap Dübel terhelési kategória (kN)																
				A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	-					
<input type="checkbox"/> Helyszíni szakítópróba szükséges)				Szel zóna	Négyzetméterenkénti dübelszám az épület-magasság függvényében			Dübel típus	Beton C12/19	Beton C16/20	Beton C50/60	Tömör téglá	Tömör mészhomok kő	Tömör könnyű beton	Üreges blokktegla	Üreges mészhomok kő	Üreges könnyű bet. blokk	Nagy hézagterf. k. beton	Pórusbeton (gázbeton)	Kéregbevonat
					10 m-ig	18 m-ig	25 m-ig		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25	
1	2	4	8	Univerzális dübel 052	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25					<input type="checkbox"/>
				95-235 mm hossz.	0,2	0,25	0,3	0,3	0,25		0,2	0,25								
2	4	8	8	Beütődübel 041 255-395 mm hossz.	0,25	0,4	0,4	0,3	0,3		0,2	0,2								<input type="checkbox"/>
				Bohrbefestiger 054				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2							
3	8	8	12	Belövődübel 058	0,25	0,25	0,25													



DÜBEL ELRENDEZÉS
(mindkét táblázatra)

Táblaméretetek:
- Polisztirol; 500 x 500 mm
- Kőzetgyapot; 800 x 625 mm

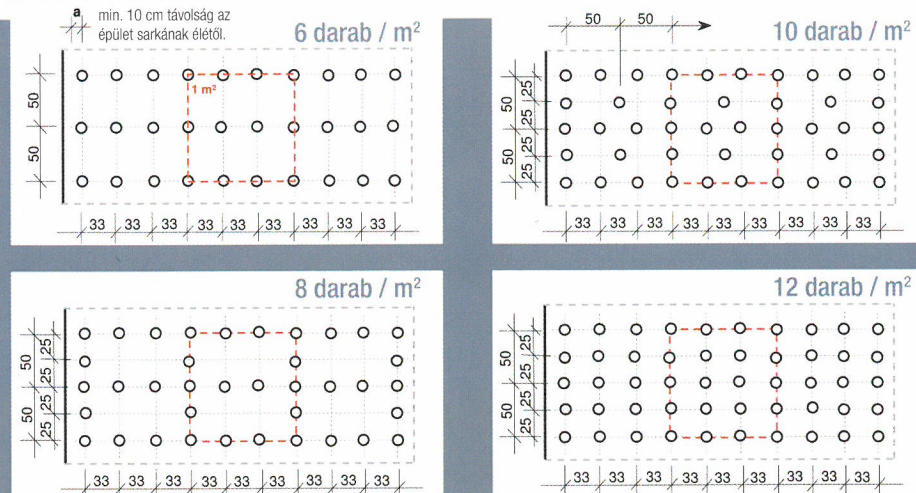


A vonatkozó magyarországi előírások hiányában a németországi előírások betartását ajánljuk.

A vonatkozó magyarországi előírások hiányában a németországi előírások betartását ajánljuk.

0,150 kN terhelési kategória (kerámia burkolás)				Felhasználási kategória Rögzítési alap Dübel terhelési kategória (kN)												
Szel zóna	Négyzetméterenkénti dübelszám az épületmagasság függvényében			Dübel típus	A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	-
	10 m-ig	18 m-ig	25 m-ig		Beton C12/19	Beton C16/20	Beton C50/60	Tömör téglá	Tömör mészhomok kő	Tömör könnyű beton	Üreges blokktéglá	Üreges mészhomok kő	Üreges könnyű bet. blokk	Nagy hézagterf. k. beton	Pórusbeton (gázbeton)	Kéregbevonat
1	6	8	8	Univerzális dübel 052	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25	☐
				95-235 mm hossz.	0,2	0,25	0,3	0,3	0,25		0,2	0,25				
2	8	8	10	Beütődübel 041 255-395 mm hossz.	0,25	0,4	0,4	0,3	0,3		0,2	0,2				☐
				Bohrbefestiger 054				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
3	8	10	12	Belövődübel 058	0,25	0,25	0,25									

☐ Helyszíni szakítópróba szükséges



A vonatkozó magyarországi előírások hiányában a németországi előírások betartását ajánljuk.

0,167 kN terhelési kategória (kerámia burkolás)				Felhasználási kategória Rögzítési alap Dübel terhelési kategória (kN)												
Szel zóna	Négyzetméterenkénti dübelszám az épületmagasság függvényében			Dübel típus	A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	-
	10 m-ig	18 m-ig	25 m-ig		Beton C12/19	Beton C16/20	Beton C50/60	Tömör téglá	Tömör mészhomok kő	Tömör könnyű beton	Üreges blokktéglá	Üreges mészhomok kő	Üreges könnyű bet. blokk	Nagy hézagterf. k. beton	Pórusbeton (gázbeton)	Kéregbevonat
1	6	6	8	Univerzális dübel 052	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25	☐
				95-235 mm hossz.	0,2	0,25	0,3	0,3	0,25		0,2	0,25				
2	6	8	8	Beütődübel 041 255-395 mm hossz.	0,25	0,4	0,4	0,3	0,3		0,2	0,2				☐
				Bohrbefestiger 054				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
3	8	10	10	Belövődübel 058	0,25	0,25	0,25									

☐ Helyszíni szakítópróba szükséges

DÜBEL ELRENDEZÉS

(mindkét táblázatra)

- Táblaméretetek:
- Polisztirol; 1000 x 500 mm
 - Kőzetgyapot; 800 x 625 mm
 - Kőzetgyapot lamella; 1200 x 200 mm

A vonatkozó magyarországi előírások hiányában a németországi előírások betartását ajánljuk.