

# A dryvit KÜLSŐ HŐSZIGETELŐ VAKOLATRENDSZER

## A dryvit WOOL kivitelezési útmutatója

### A dryvit WOOL RENDSZER ÖSSZETEVŐI

dryvit Poralakú ragasztó  
RP-PT vagy RP-PL kőzetgyapot hőszigetelőlemez  
dryvit üvegháló  
dryvit Univerzális Alapozó  
dryvit Vékonyvakolatok (szilikon vagy szilikát; dörzs, kapart hatású,)

### dryvit ragasztó

A dryvit Ragasztópor (zsákos termék) felhasználás előtt vízzel kell keverni. A hőszigetelő lemezek falfelületre történő felragasztására, a hőszigetelő felület kiegyenlítésére és a felületerősítő üvegháló beágyazására szolgálnak. Diszperziós műgyanta kötőanyagú termékek. Vízzel hígítható, de kötését követően vízzel oldhatatlan. Páraáteresztő. Nedvszívó felületekre kiváló tapadóképeségű és nagy szilárdságú ragasztóanyagok.

### Anyagszükséglet:

Hőszigetelő lemezek felragasztásához, felületi kiegyenlítéshez és hálóbeágyazáshoz együttesen, négyzetméterenként kb. 10,0 kg por-ragasztó és kb. 2,8 kg (liter) tiszta víz. Felhasználás során 25-30% (25 kg-os csomaghoz kb. 7,0 liter) tiszta víz hozzáadásával kell bekeverni.

### RP-PT vagy RP-PL kőzetgyapot hőszigetelő lemez

A rendszer hőszigetelője. Az RP-PT vakolathordó kőzetgyapot elemi szálai jellemzően a felületsíkjával megegyező elhelyezkedésűek, míg az RP-PL (lamell) lemezekben ezek jellemzően a felületre merőlegesen helyezkednek el.

Nagy hatékonyságú, tartós, méretálló. A hőszigetelés vastagságát épületfizikai méretezés alapján kell meghatározni (leggyakrabban alkalmazott vastagság 40-80 mm) Félhornyos élkialakítású lemezek is rendelhetőek.

Táblamérete: RP-PT 1000x600 mm  
RP-PL 1000x200 mm Csomagolása: PE fóliában, egységcsomagban

Hővezetési tényezője: 0,04 W/mK

Páradiffúziós ellenállási száma;  $\mu = 1$

Az RP-PT vakolathordó és az RP-PL lamell speciális hőszigetelő lemezek, műgyanta kötésű ásványgyapot termékek. Anyagsajátosságából és a gyártástechnológia következtében a lemezek térfogatállandóak.

A kész lemeztermékek egységcsomagokban, PE fóliába csomagolva, zárt, fedett helyen, védve vannak tárolva, így minőségüket korlátlan ideig megőrzik. A kifogástalan minőség elérése érdekében a tárolást, azonos feltételek között célszerű biztosítani, egészen a beépítésig.

### **dryvit üvegháló**

A felületi ragasztóréteg-bevonat erősítő és feszültségkiegyenlítő betétanyaga. Folyamatosságát 10 cm-es átfedéses beépítés biztosítja. A hőszigetelés és a kiegészítő (műanyag, vagy fém) profilok felületén át kell vezetni. A speciális üvegszál-szövet lúgálló.

Anyagszükséglet:  $1,1 \text{ m}^2/\text{m}^2$  (1,0 m széles tekercsekben kerül kiszerezésre)

### **dryvit Univerzális Alapozó:**

Összetett kötőanyaga akril-szilikon-szilikát (ASS). Vízrel hígítható, kötését követően a víz nem oldja. Páraáteresztő. A ragasztókeverékbe ágyazott üveghálóval erősített felület előkészítésére, vagy normál alapvakolat dryvit Vékonyvakolattal (diszperziós, szilikon, szilikát) történő vakolásának előkészítésére. Egyenletessé teszi a felület nedvszívását a vakoláshoz, tapadóhidat képez a különböző tulajdonságú felületek között, enyhe fehér fedést ad.

Anyagszükséglet:  $0,2 \text{ kg}/\text{m}^2$

### **dryvit Szilikon- és Szilikát Vékonyvakolatok:**

Szilikongyanta, vagy vízüveg kötésű vakolóanyag. A hőszigetelő rendszer esztétikus, időjárásálló, lemosható felületképzője, több mint 200 féle színárnyalatban. Fokozottan vízzáró és páraáteresztő.

Készül:

- dörzsvakolat (2 mm szemcseméretben)
- kapart hatású vakolat (2 mm szemcseméretben)

Vastagság: a legnagyobb szemcseméret

Páradiffúziós ellenállási száma;  $\mu \approx 10$

Anyagszükséglet: 3,0 kg/m<sup>2</sup>

A vékonyvakolatok esetében fontos felhívni a figyelmet arra, hogy a szilikongyanta-, vagy vízüveg kötésű anyagok nem habarcsok! Más az anyagösszetételük, kötési-, szilárdulási folyamatuk, bedolgozhatóságuk és a viselkedésük is.

A termékek, a gyártás során megfelelően beállított nedvességmennyiséggel készülnek.

Amíg ez az ún. „keverővíz” légcserementesen zárt, megfelelő hőmérsékleten tárolt műanyagvödörben, a vakolóanyagban van, addig a térhálósodás/kötés nem indul meg.

Azonban a felhordást követően, néhány órán belül megindul a térhálósodás/kötés és normál klímán (+20°C  $\Psi= 55\%$ ) zavartalan lefolyás esetén, 24-48 órán belül tökéletesen lezajlik.

(teljes kötés normál klímán 48 óra) Ha ebben az időszakban többletnedvességet kap a felület (eső, locsolás, vízárfolyás, páralecsapódás, stb.) hirtelen leesik a hőmérséklet (tartósan +7 °C alá) magas páratartalom áll elő (köd, nyári csapadékos idő utáni megemelkedett páratartalom) akkor a térhálósodási/kötési folyamat felborul, rendkívüli esetben, olyan mértékben megváltozik, hogy az a végleges vakolatminőség rovására megy.

Kivitelezés feltételei: szilikon vakolat esetében + 5°C és + 30 °C, szilikát vakolat esetében + 7°C és + 30 °C, környezeti, felületi és anyaghőmérséklet között!

Természetesen, mint vizes bázisú vékonyvakolatok a teljes szilárdulásig fagyveszélyes anyagok. Tehát a tárolási-, szállítási-, felhordási- és a kötési idő alatt fagyterhelésnek nem tehető ki!



## A dryvit WOOL HŐSZIGETELŐ VAKOLATRENDSZER BEÉPÍTÉSE

A dryvit WOOL rendszer felhordható nyers betonra, téglafalra, új és meglévő vakolatra, cementkötésű forgácslapra, vagy -blokkra, pórusbetonra, mosott- kavics, vagy -zuzalékfedésű panelre, kerámia burkolatokra, ill. általában nedvszívó, megfelelően szilárd és tartós felületekre.

Mivel a rendszer beépítésének alapvető módja a ragasztás, ezért a fogadó felület olyan előkészítése szükséges, ami biztosítja a ragasztó megfelelő tapadási lehetőségét, a ragasztókeverékben lévő keverővíz részleges elszívását, tartós együttműködést a ragasztóval. A fogadó alap vizsgálatára nem alkalmazhatóak típus javaslatok. Azokat minden esetben a helyi sajátosságoknak, egyéni adottságoknak megfelelően kell ellenőrizni. Nem szabad rutinból, csak ránézésre megítélni egy felületet. Pl.: paneles épületeknél nem fogadható el az a körülmény problémamentes kiindulásnak, hogy az egyes panel elemek erős, kemény, szilárd felületűek, miközben síktól való eltérésük egy-egy panelen belül is, és a panelek között is cm nagyságrendűek. (Ez gyakorlatilag általános!) Ilyenkor a szemrevételezést követően alapos méréseket kell végezni zsinórozással, egyenes mérőléccel. Ha az egyenetlenség paneltáblán belül meghaladja, a  $\pm 5$  mm-t, szomszédos panelek között a 0,5-1 cm-t, akkor meg kell tervezni a felület kiegyenlítésének módját, különben a panel-egyenetlenségek -ugyan letompított mértékben, de- áthatnak a teljes dryvit rendszeren is. Utólag nehéz igazolni az alap rossz minőségét, hisz a látható hullámosságot az új felületen tapasztalja a szemlélő.

Friss betonfelület legyen legalább 28 napos, légszáraz, max 5% nedvességtartalmú, por, formaleválasztó és más szennyeződésmentes. Ha zsíros, olajos szennyeződés van, azt mosószeres vízzel le kell mosni, majd tiszta vízzel leöblíteni. A száradást itt is meg kell várni a rendszer felépítése előtt!

Új téglafal és új vakolat legfeljebb 5% nedvességtartalmú lehet, por és szennyeződésmentes. Oltatlan mészcsumóktól („mészkukactól”) eredő felületleválásokat el kell távolítani. A vakolóhabarcs legalább Hvh 10 minőségű legyen.

A megfelelő szilárdságú hordozó felület legyen sík. Felületi egyenetlensége nem lehet nagyobb,  $\pm 5$  mm-nél, amit legalább 2 m hosszú egyenes léccel kell ellenőrizni függőleges és vízszintes irányban egyaránt.

Ha a felület egyenetlensége ezt a mértéket meghaladja, akkor kiegyenlítő alapvakolatot kell készíteni, melynek minősége legalább Hvh 10, síkbeli egyenetlensége pedig legyen megfelelő az előbbi követelménynek. Ilyen esetben is biztosítani kell a vakolatkiegyenlítés kiszáradását. Kisebb mértékű eltérések dryvit ragasztós gletteléssel is kiegyenlíthetőek, de az egyszerre felhordott réteg vastagsága, ne haladja meg a 3 mm-t. A glettelő anyag megegyezik a rendszer ragasztójával. A felületjavításra felhasznált anyagmennyiséget az anyagrendelésnél figyelembe kell venni, mert azt a javasolt normák nem tartalmazzák!

Meglévő vakolat esetén vizsgálni kell annak felületi és szerkezeti szilárdságát, valamint állékonyságát. Ha a felület morzsolódik, szemcsekipergés tapasztalható, vagy olyan laza szerkezetű -fagyáskárokat szenvedett, erodált- hogy átkopogtatáskor benyomódik, megpuhul, kong, akkor ezeken a helyeken le kell verni vagy a szilárd alapvakolatig, vagy a falazó-anyagig. A felület kalapácsos átkopogtatásával lehet meggyőződni arról, hogy a vakolat

tapadása megfelelő-e. Kongó hang esetén, vagy a közepes erejű kopogtatástól megrepedő vakolat, nem elég szilárd. Az ilyen részeket szintén el kell távolítani. Vakolatjavítás esetén, legalább a meglévő vakolattal egyenértékű, azonos szilárdságú, megegyező rétegszámú és felépítésű kialakítás szükséges. Az egy vastag rétegben történő pótlás nem lesz olyan tartós, mint a régi, jó állapotú. Javításoknál a hagyományos vakolatok kivitelezési és javítási előírásait kell betartani.

Ha az előzetes, alapos átvizsgálás azt eredményezi, hogy vakolatleverés -részben, vagy egészen- szükséges, majd azt javítani, pótolni kell, akkor figyelembe kell venni az ehhez szükséges időt, a száradási időt is rászámítva. Úgy kell ütemezni a rendszerépítést. Kisebb javítások esetén mérlegelhető a gyors dryvit ragasztós javítás, de ez nyilván többletanyag-igényt eredményez.

Ha vékonyabb, vályogtéglá falakkal készült az épület (30-45 cm) akkor a dryvit rendszer alkalmazása esetén egy megbízhatóan erős és merev alapvakolatot kell biztosítani. A földanyagú falakra a meszes, cementes habarcs, vagy a műgyanta alapú diszperziós ragasztó, vakolat nem tapad. Ezért olyan -a falszerkezettel szerkezeti egységben lévő- vakolatot kell biztosítani a dryvit rendszerhez, ami nem csak a hőszigetelő rendszert képes hordozni, hanem tartósan együttdolgozik a tartófallal. A föld anyagú falak felületképzése hagyományosan sározással, vályogtapasztással történt. Ez a felület lett -általában- évről-évre meszelve, a jó karbantartottság biztosítása érdekében. Meszes-, javított-, vagy cementvakolatokat csak közbelső tartóanyaggal lehet a földfalakon eredményesen megtartani. Egyszerű nádszövedéssel, vagy dupla -egymásra merőleges irányú- nádazással, felszögelt vékony nádpadlóval, rabciz hálózással, vagy sűrűn bevert szögekre, helyszínen font huzalrácsozat erősítéssel. Ha ilyen meglévő felülettel találkozunk, abban az esetben is javasolt az újrakészítés, mert annak minősége egyértelműen megállapítható. Tehát ha a vályog-falon dryvit rendszert kell felépíteni, akkor legalább 1,5-2 cm vastag, rabcizháló erősítésű alapvakolatot kell készíteni. A rabciz-háló legyen a falhoz szegezve, legalább 80-100 mm mélységben, min. 25x25 cm-es hálózatban kiosztott szegekkel.

Ha a vályogfal vízszigetelése elöregedett, tönkrement, vagy egyáltalán nincs szigetelés, akkor a dryvit rendszert ne alkalmazzuk! A rossz vízszigetelésű épületek csak akkor használhatóak, még megfelelő komfortérzettel, ha igen alacsony páradiffúziós ellenállású külső és belső vakolással készülnek, meszeltek és intenzíven szellőztetettek, enyhén túlfűtöttek. (de ezek már épülethasználati, gazdaságossági kérdések)

Festett, meszelt homlokzatokon el kell dönteni, hogy a festés fennhagyható-e? A meszelést minden esetben el kell távolítani. Le kell csiszolni akkor is, ha ragasztáson kívül dübeles erősítést is alkalmazunk, mert a ragasztó jól ragad a meszelés felületére, de sem a többretegű meszelés, sem annak vakolathoz való tapadószilárdsága nem éri el ezt a mértéket. A vízlepergető homlokzatfestékeket mindig el kell távolítani, mert rontja a ragasztó felületi tapadását.

Új épületek esetében mindig várjuk meg a falazat, vasbeton szerkezetek, aljzatbetonok és a belső vakolatok kiszáradását. Régi kőműves ökölszabály, hogy egy hagyományos szerkezetű- és építési módú épület kiszáradása kb. egy év. (!)

Visszatérő panasz ilyen esetekben, hogy pár hét után jelentkeznek penészedések a frissen használatba vett épületeknél. Legalább fél évet kell várni új falazott szerkezeteknél a dryvit rendszer beépítésével. Száraz technológiával készülő szerkezeteknél (szerelt technológiás faházak) ez nem szükséges.

Új épületeknél meg kell tenni azokat az intézkedéseket, ami a vastagabb rétegből eredően befolyásolja a szerelvények (villámhárítók, diszító elemek stb), homlokzati rögzítőelemek (bilincstokozatok, kábel sínék stb.), gépészeti berendezések (légkondicionálók, elszívók stb.) elhelyezhetőségét, szerelhetőségét. A dryvit rendszert úgy kell tekinteni, hogy felületéhez semmi nem rögzíthető. Bármilyen szerkezet kerül a homlokzatra, azt a falazatnak kell hordoznia.

Figyelembe kell venni, hogy a 4-8 cm vastag hőszigetelő lemezen átérő rögzítőelem (pl.: átmenő-, vagy dübeles csavar, esetleg szeg, stb.) más statikai terhelést kap, mint, ha az közvetlenül a falhoz rögzítené a szerelvényeket.

Meglévő épületeknél elő kell készíteni a rögzítési helyeket, csatlakozási kialakításokat, a fal, szerkezeti vastagságának növekedéséből eredő változásokra. Biztosítani kell az épületszerkezeti megbízható kivitelezhetőséget. (attikafal-lefedések, párkányképzések, zsalugáterek kivetőpántjai stb.)

A hőszigetelendő felületen megszilárdult betonráfolyásokat, habarcs-csomókat le kell vésni, vagy kőműveskalapáccsal leverni, spaklival letolni, a falat erős kefével át kell kefélni, portalanítani.

Az így előkészített falfelületek megfelelő alapot biztosítanak a szakszerű, pontos és gazdaságos rendszerépítéshez.

## **A HŐSZIGETELŐ ANYAG SZABÁSA**

Az RP-PT és az RP-PL kőzetgyapot hőszigetelő lemezeket üzemi körülmények között speciális fűrészeléssel vágják. A kivitelezés helyszínén bevált a kézi fűrésszel történő darabolás. Lényeg, hogy minél apróbb fogazatú legyen a szerszám. A vágás történhet bejelölés után szabadkézzel, de lényegesen pontosabb fém, vagy műanyag vezetővonalzó mellett. Ha túlságosan durva a vágási felület, akkor simítóra feszített csiszolóvászonnal finomítható.

A fűrészes vágásnál célszerű elkülöníteni a vágási helyet a nyitott ragasztós-, vagy vakolóanyagos vödröktől, mert a könnyű anyagdarabkák hamar belekerülnek, és nehézségeket okoznak az anyag elsimításánál. Ha ragasztóba keveredve a felületre hordjuk a szennyeződést, főleg az üvegháló alá, akkor a felület átciszolásakor a kidomborodást lecsiszolva kilyukasztjuk a hálót, megszakítva ezzel a felületerősítés folytonosságát.

Gyakran alkalmazott a speciális vágókés alkalmas is a darabolásra, beszabásra.

A leszabott táblákat felragasztás előtt mindig be kell próbálni és a pontatlanságokat még szárazon kell kijavítani.

Elfogadható az a gyakorlat, hogy az épületsarkokon, a fogazottan, kötésben csatlakozó lemezeket kissé (néhány cm-t) túlengedik és a hőszigetelés síkjának pontos beállítása, ellenőrzése után vágják le. (A vágás itt is vezetővonalzó mellett történjen, hogy a pontosan kialakított síkot ne sértsük meg. Javasolt 1-1,5 mm ráhagyása, majd annak a csiszolás során történő pontosítása) Figyelembe kell venni, hogy a dryvit WOOL rendszer, építőipari vonatkozásban viszonylag nagyobb pontosságot igénylő munkafolyamat, ezért a falazatoknál, zsaluzott betonszerkezeteknél megengedett méreteltérés korrigálása, esetenként többlet anyagfelhasználást és munkaráfordítást okoz a szigetelést végzőknek.

## RAGASZTÓKEVERÉK ELKÉSZÍTÉSE

A dryvit WOOL rendszer ragasztóanyaga a dryvit Poralakú ragasztó.

Egyszerre annyi ragasztókeveréket készítsünk, ami 1 - 2 órán belül elfogy. Ha ezt követően a keverék sűrűsödik, ne hígítsuk vízzel, hanem dobjuk el, mert a cement 2 órán belül kötésnek indul, és úgy a cement szilárdsága, mint a diszperziós műgyanta megindult térhálósodási folyamatát felborító beavatkozás jelentősen megváltoztatja a ragasztó tulajdonságait, nem lesz megfelelő minőségű a ragasztás.

Porrasztó esetén; víz kivételével, semmilyen más anyag nem adható a keverékhez (kötésgyorsító, képlékenyítő, homok, mész, stb. tilos!)

A ragasztó kis tételben kőműves kanállal, spaklival is összekeverhető. Lényeg a csomómentesség. Nagyobb mennyiségben ajánlott a fűrógépbe csatlakoztatható keverőszár alkalmazása, lehetőleg állítható fordulatszámú berendezéssel.

A Poralakú ragasztó és a víz keverése során, a teljes átkeverés után legalább 5 percig hagyjuk pihenni a ragasztókeveréket, majd ismét végezzük el az átkeverést. Ekkor biztosított a cement tökéletes beoldódása, egyenletes eloszlása.

A ragasztó egészségre káros hatású összetevőt nem tartalmaz.

A keverék elkészítését követően, a keverőszerszámot azonnal mossuk le, vagy legalább a ragasztókeverékkel bevont szerszámfelületet tartsuk víz alatt.

A megkötött, szennyeződött, „döglött” ragasztómaradék, az építőipari hulladékokkal együtt kezelhető.

## A HŐSZIGETELÉS RÖGZÍTÉSE

A leszabott, bepróbált hőszigetelő lemezeket az elkészült ragasztókeverékkel kell megkenni. A felhordás szerszáma általában szélesebb -80-120-as- rozsdamentes spakli, esetleg kisméretű -gipszmunkákhoz használt- rozsdamentes kőműveskanál.

A ragasztás módját az alkalmazott hőszigetelőanyag típusa határozza meg. RP-PT vakolathordó lemezekon a ragasztás perem+pont, legalább a felület 40%-a ragasztva legyen. Végezhető teljes felületen történő ragasztás is. Ragasztási szempontból a gyárilag felületnyomott, vagy gyárilag vágott felület egyenértékű. A dübelek, vagy csavarok helyére minden esetben kerüljön ragasztópont, mert így a ragasztó megszilárdulása után a mechanikai rögzítés nem tudja behúzni a hőszigetelést, elkerülhető a hullámosság. Ha ragasztópontok között rögzítünk, akkor elkerülhetetlen a benyomódás.

Ha RP-PL (lamell) hőszigetelő lemezeket alkalmazunk, a ragasztás minden esetben teljes felületen történjen. A ragasztókeverék felhordása rozsdamentes, fogazott acél glettelővel.

A ragasztófelhordás általában fektetve történik. Szilárdan alátámasztva a hőszigetelő lapot, előbb a lemez szélein körbe -nem az éleken!- majd a táblán belül pontokban. A szélek kenése folyamatos. A belső ragasztófelrakás 4 – 5 pontban.

A teljes felületen történő ragasztás általában 6x6-os fogazott acél glettelővel készül. Az RP-PL (lamell) hőszigetelő lemezeket mindig teljes felületen kell ragasztani. Dűbeles rögzítés-kiegészítés csak 20 m-es épületmagasság esetén szükséges.

Minden esetben ügyelni kell arra, hogy a lemezek éleire ne kerüljön ragasztó, mert hőhidat okoz. A szakszerű ragasztás, pontos illesztés, kötésben való táblaelhelyezés és a beágyazott felületerősítő üvegháló tökéletesen megbízható, szilárd szerkezetet biztosít.

A dryvit WOOL rendszerek esetében a ragasztásos és a mechanikai rögzítés kombinált alkalmazása szükséges.

Tudni kell, hogy a dűbeles rögzítés-kiegészítés, rontja a hőszigetelés hatékonyságát. m<sup>2</sup>-ként 9-10 műanyag tárcsás dűbel 20-25%-al csökkenti a dryvit rendszer hatékonyságát. Ezért, ha szükséges a mechanikai rögzítés, akkor túl kell méretezni a hőszigetelést.

Általános javaslat, hogy ragasztással együtt RP-PT táblánként (1000x600 mm-es) 5 db (9 db/m<sup>2</sup>) tányéros dűbel szükséges.

A dűbelek tányérmérete min. 50 mm legyen (nagyobb lehet), a dűbelszár keresztmetszete min. Ø 8 mm, hossz mérete a hőszigetelésen, vakolaton keresztül, a fogadó alapba érjen be:

- vasbetonban:	min. 30 mm-t
- betonban:	min. 40 mm-t
- mészhomok és tömör téglában:	min. 40 mm-t
- cement kötésű forgácsblokkban:	min. 50 mm-t
- üreges blokkteglákban:	min. 50 mm-t
- pórusbeton szerkezetben:	min. 80 mm-t
- salakblokkban:	min. 80 mm-t
- gázszilikát blokkban:	min. 80 mm-t
- megbízhatóan száraz vályogban:	min. 80 mm-t

A műanyag dűbelek beépítése:

A megfelelően beillesztett hőszigetelő lemezeket, a ragasztókeverék kellő szilárdulása után lehet kiegészítő dűbelezéssel ellátni, hogy a rögzítéstől ne nyomódhasson be a felület.

Munkamenet:

1. el kell dönteni a rögzítési helyek kiosztását
2. a választott dűbel, szárméretének megfelelő keményfémlapkás fúrószárral el kell készíteni a kellő mélységű furatot. A fúróhegyet az ásványgyapot hőszigetelésen csak át kell szúrni, majd az alapfelületnél kezdődik a furatkészítés.
3. a tárcsás dűbelből húzzuk ki a beütőszeget, és úgy helyezzük a furatba

4. óvatos benyomással és kalapálással süllyesszük a dübelt annyira, hogy a tárcsa felülete legyen egysíkban a hőszigetelő lemez külső síkjával, esetleg 0,5 – 1 mm-el mélyebben, de semmiképpen ne álljon ki
5. helyezzük be a beütő-szeget, majd a tárcsa óvatos benyomása mellett üssük be a szeget. Ha valami miatt nem szilárd a rögzítés, készítsünk 5 - 10 cm-el az előbbi mellé 45°-os ferdeirányú eltolással újat.

Fontos tudni, hogy a nagyobb számú és jó hővezetőképességű rögzítőelemek, akár 25-30 %-al is ronthatják a dryvit rendszer hatékonyságát. Ezért 2-3 cm-el vastagabb RP-PT lemezt kell betervezni és beépíteni, mint ahogy épületfizikai szempontból feltétlenül szükséges lenne.

## A HŐSZIGETELŐ LEMEZEK ELHELYEZÉSE, BEILLESZTÉSE

A megfelelően előkészített falfelületre, a leszabott, bepróbált, ragasztókenéssel ellátott RP-PT táblákat alulról felfele indítva kezdjük felragasztani. A lapok elhelyezése, kezdődhet fém indítósinről, vagy ideiglenes támaszként alkalmazott indító pallóról (-deszkáról)

### HŐSZIGETELÉS ELHELYEZÉSE INDÍTÓPALLÓRÓL

Munkamenet:

1. fel kel mérni az épülethomlokzatra a hőszigetelés terv szerinti alsó vonalát
2. helyezzük el, állítsuk be, és megfelelően rögzítsük az indító pallót
3. vágjunk hőszigetelés vastagság + min. 20 cm széles üveghálósávot
4. ragasztókeveréket rozsdamentes acél simítóval, az indító palló felső síkjától 10-15 cm magasságig 1,5-2 mm vastagságban egyenletesen hordjunk fel a falfelületre
5. törjük meg élben a leszabott üveghálósíkot 10 cm-re az egyik szélétől
6. helyezzük fel az üveghálót és a ragasztófelhordás szerszámával, gyűrődésmentesen nyomjuk a friss ragasztóba
7. a háló lyukacsain átnyomódó ragasztót kenjük egyenletesen el a felületen, hogy a háló szövetét mindenütt fedje ragasztó, tökéletes legyen a beágyazás
8. a túllógó hálót hajtsuk le, lehetőleg lógjon függőleges szoknyaként, vagy deszkával takarjuk le, hogy a további munkák során lehulló ragasztó ne kerüljön -ne kössön- rá
9. 15°-20°-ban visszavágott (vízcsepegtető élként) RP-PT táblával indítsuk a hőszigetelés felragasztását
10. a megfelelő szilárdulás biztosítása után (elmozdulásmentes táblák esetén) a hálózással egy munkamenetben készül majd a túllógó háló hőszigetelésen történő végleges beágyazása

### HŐSZIGETELÉS ELHELYEZÉSE INDÍTÓPROFILRÓL

Munkamenet:

1. fel kel mérni az épülethomlokzatra a hőszigetelés terv szerinti alsó vonalát
2. a hőszigetelő réteg vastagságának megfelelő talpszélességű fém indítóprofilat állítsuk be, majd

- helyén tartva, fúrjunk a dübeles rögzítéshez megfelelő mélységű lyukat, ha peremes műanyagdübelt alkalmazunk. Ezt üsük át a profil gyárilag kész furatán, majd csavarjuk be a rögzítő/szilárd kötést biztosító facsavart
- normál műanyag dübel (faliék) esetén jelöljük meg a kiválasztott furat-helyeket a profilon, majd elvétel után készítsük el a szükséges furatokat. Üsük be a dübeleket, helyezzük vissza a profilt, majd ellenőrizve a pontos beállítást, csavarjuk be a facsavarokat a stabilan rögzült dübelekbe
- 3. az indító profilokat sarkokon és toldásoknál az alsó lemezt meghagyva, átfedéssel kell elhelyezni. Le kell vágni a profil oldalsó lemezkéit, sarkon a profil talpszélességének megfelelő hosszban, hossz-toldásnál legalább 5-6 cm mértékben
- 4. a stabilan rögzített, pontosan beállított indítósín tökéletes munkafeltételeket nyújt.
- 5. a leszabott, ragasztókenéssel ellátott hőszigetelő táblákat be lehet illeszteni

Az 1000x600 mm táblaméretű, RP-PT lemezeket fektetve, kötésben, sarkokon fogazottan túlnyújtva kell felhelyezni.

A táblaelhelyezés során, egyenletes nyomással -főleg a ragasztási pontokban- ágyazzuk be a lemezeket. Finom oldalirányú rezgő mozgással segíthetjük a ragasztó egyenletes elterülését. Cél, hogy minél vékonyabb, minél nagyobb felületű legyen a ragasztás. A lemez-elhelyezéseket mindig ellenőrizzük legalább 1 m hosszú, de inkább 2 m-es egyenes léccel, síkban egymásra merőlegesen, és vízmértékkel függőlegesen is.

## A HŐSZIGETELÉS KIEGYENLÍTÉSE

A hőszigetelő lemezek szakszerű felragasztását követően, meg kell várni a ragasztókeverék olyan mértékű kötését, részleges szilárdulását, ami a további munkálatokból eredő terheléseket biztonsággal elviseli. A táblák nem mozdulhatnak el, nem boríthatjuk fel a műgyanta térhálósodási folyamatát kötés közbeni/előtti elmozdítással.

A dübelezéssel kombinált rögzítés esetén, a tárcsák -felületbe süllyesztett- helyein, legalább egy nappal a kiegyenlítés előtt, spaklival ki kell kenni megfelelő ragasztókeverékkel a mélyedéseket, a hőszigetelés síkjáig. (célszerű a dübelezéssel párhuzamosan, egy munkafázisban elvégezni.)

A szilárdan rögzült táblákat, teljes felületen, a rendszer ragasztóanyagával síkba kell glettelni, hogy a végeredmény olyan alapot biztosítson a felületképzésnek, ahol 1 m-en belül az eltérés nem lehet  $\pm 2$  mm-nél több.

## HÁLÓBEÁGYAZÁS

A szilárd, átcsiszolt és portalanított hőszigetelésre kerül a felülerősítő üvegháló, a dryvit Poralakú Ragasztó vizes keverékébe ágyazva. A ragasztókeverék mindenben megegyezik a hőszigetelés felragasztásának anyagával.

Az alkalmazott üvegháló, csak speciális összetételű -lúgálló- üvegszálból font és hurkolt, megfelelő lyukméretű, speciális bevonatú termék lehet.

## ÉLVÉDŐK ELHELYEZÉSE

A dryvit WOOL rendszer sarkokon, éleknél különösen érzékeny a sérülésekre. Ezért ilyen helyeken többleterősítés szükséges. Ez lehet dupla hálózással, vagy speciális élvédő profilok beépítésével. Az élvédők lehetnek, szálban alumíniumból, műanyagból, ezek üveghálósávval előre kiegészített változatai, vagy tekerceselhetően üvegháló sávra ragasztott, két műanyag szalag, ami meghajtás során képez élvédőt.

Az élvédő profilok nem feltétlenül részei egy jó minőségű dryvit rendszernek, de alkalmazásukkal fokozható az élek ellenálló képessége, javul az élképzések minősége, esztétikai értéke.

Az élvédőket minden esetben a felületi hálózást megelőzően kell elhelyezni.

## ÉLVÉDŐK BEÉPÍTÉSE

Alumínium, vagy műanyag élvédő szálaknál:

- ha nem szükséges teljes szál, akkor szabjuk méretre.
- 15-20 cm-ként spaklival kenjük fel ragasztókeverék pontokat a sarokképzésnél. Az ellentétes oldalakon egymástól fél eltolással. Tanácsos a profilfelrakásokhoz szükséges mennyiségben, sűrűbb keverék készítése
- illesszük be a profilt a helyére. Indítóprofilal való találkozásnál, engedjük az élvédőt, az indító profil felálló lemezei és a hőszigetelés közé. Nyomjuk a profilt a ragasztópontokba. Ha nem elég stabil a ragasztás, ideiglenesen szeggel rögzíthető a sín.
- a kitüremkedő ragasztófelesleget szedjük le

Hálósávval kiegészített alumínium, vagy műanyag szálaknál:

- végezzük el a szükség szerinti darabolást
- 12-15 cm széles sávban, kenjük normál ragasztó-keveréket a sarok mindkét oldalára
- illesszük be a hálós élvédőt, sarkon nyomjuk be, hálófelületen simítóval préseljük a ragasztóba. Indítóprofil alkalmazásánál profilmagasságban vágjuk le a hálósíkot és a sánt engedjük a hőszigetelés és a lemezfül közé.
- miután egyenletes lett a beágyazás, húzzuk le a ragasztófelesleget a hálóról, és a sínről. Itt nem indokolt a háló fedése, hisz következik a teljes hálózás!

Tekerceselhető, hálósávós műanyag szalagnál:

- vágjuk méretre a profilt, majd a két műanyag-szalag között törjük meg, és nyomkodjuk át a törésvonalat
- továbbiakban az előző pontban leírtak az irányadóak

## HÁLÓZÁS EGYBEFÜGGŐ SÍK FELÜLETEKEN

- vágjuk méretre az üveghálót, függesszük be a felületre, állítsuk be függőlegességét, az egymás melletti hálósávok 10 cm-es átfedését

- ideiglenesen tűzzük a hőszigetelés felső széléhez, majd alulról tekerjük fel és a tekercest is, tűzzük a hőszigeteléshez
- a ragasztókeveréket rozsdamentes glettvassal, munkaszint magasságban 1,5-2 mm vastagságban hordjuk a már részlegesen szilárdult kiegyenlítő felületre. A felület eldolgozása elnagyoltan is megfelelő.
- gördítsük le a tekercest a felületkezelt területre. Ha a munkaszint alatt folytatódik a felület, újra rögzítsük ideiglenesen a maradék tekercest.
- középről kifelé, és fentről lefelé nyomjuk a ragasztófelhordás szerszámával a hálót a friss ragasztóba. Ügyeljünk a rogyás-, és gyűrődés-mentességre.
- a háló lyukacsain átnyomódó ragasztókeveréket egyenletesen kenjük el, majd gondosan dolgozzuk simára. Lentről fölfelé, minél nagyobb egybefüggő szakaszokon és a ragasztótöbbletet szedjük le. Egyre finomabb húzásokkal érhető el a szép felület, kerülhető el a simító-menti sorjá kialakulása. Ahol nem fedett a háló, ott többlet anyagfelhordással pótolni kell a hiányt. Ezt friss anyagon és friss keverékkel kell végezni, hogy homogén legyen az összedolgozás és sima a felület. Ha vékony a háló ragasztófedése, és látható a csiszolás nagyobb igénye, akkor többletragasztót kell felvinni, tudva annak okát!
- hálótoldásnál, munkaszint alján 10-12 cm széles sávban húzzuk le az átnyomódó, eldolgozott ragasztókeveréket a hálóról (lépcsőmentesen folytatható legyen az átfedés, vagy a ragasztófelhordás folytatása)
- a felső indításnál, az első munkaszint elkészülte után vegyük ki az ideiglenes felszúrásokat, hajtsuk le a beágyazatlan hálószakaszt és kenjük alá az előbbieket szerinti ragasztót. Hajtsuk fel a háló végét, és az egybefüggő felülethez hasonlóan gondosan ágyazzuk be. Nem elég a hálóra kent ragasztó! Mindig alá kell kenni!
- nagyobb fizikai igénybevételnek kitett, vagy forgalmas helyeken 2,00 m magasságig két rétegű hálózást un. „páncélhálót” kell alkalmazni. Ilyenkor az első réteg készüljön el 2,00 m magasságig, majd ezt követően, a ragasztó kötéséhez biztosított 12-24 óra múlva, készülhet a teljes felület, egybefüggő hálózása. Ennél a megoldásnál figyelembe kell venni az anyagmennyiség kalkulációja során a többlet háló-szükségletet, és a magasabb dryvit ragasztó-igényt.

#### HÁLÓZÁSI RÉSZLETEK, CSOMÓPONTOK:

- a szigetelés alján, indítóprofil esetén a ragasztókenést és a teljes hálóbeágyazást el kell végezni a profil vízorrának alsó éléig. Profil nélküli esetben az alsó alátéthálót először fel kell ragasztani a hőszigetelésre, majd azon az alsó, visszavágott élre vezetni a legördített, teljes felületen beágyazott üveghálót.
- sarkokon: vagy élben találkozzanak a hálók és azon min. 20 cm széles (min. 10-10 cm oldalanként) hálósík rátét biztosítsa a folytonosságot, vagy legalább egyik oldalról min. 10 cm háló fedjen át a sarokig tartó másik hálósíkra. Jobb megoldás, ha: min. 10-10 cm-es átfordítással ragasztjuk fel mindkét oldalon a hálót, ezáltal kettős hálózás, erősített kivitel készül.
- nyílászárók esetén, a hőszigetelés felragasztása előtt 10-12 cm széles sávban, folyamatosan ragasszunk üvegháló-csíkot a káva, nyílászáró-tokra merőleges szakaszán, és a hőszigetelés vastagságában (hőszigeteléssel közel megegyező szélességű rozsdamentes spaklival) a tokra is.

Még legalább 10 cm szabad hálósáv álljon ki, hogy a hálófolytonosság érdekében, a felület hálózása során toldható legyen.

- hasonló háló-átfordítás szükséges: kiálló lábazatokra ülő hőszigetelésnél, (ügyeljünk a vízzor kialakítására!) attikafal lefedéseknél, erkélylemez-, terasz-szegély kiállásoknál, túlnyúló vasbeton párkányoknál, fa csüngő-ereszeknél, figyelemmel a csatlakozó épületszerkezet éghetőségére.

- Nyílászárók, fali fülkék, falnyílások, homlokzatsíkban képződő sarokpontjaiban, a felületi hálózás tetejére, plussz hálófoltot kell ragasztani, 45°-al elfordított száliránnyal, mert a feszültségi töréspontnál keletkező ferde irányú húzó-igénybevétel, megrepesztheti a normál szálirányú hálózást.

- A rátét háló-folt mérete  $\geq 90/90$  cm nyílásméretnél  $\geq 20/15$  cm,  $90/120$ -nál  $\geq 25/15$ ,  $120/120$ -nál  $\geq 25/20$ ,  $120/150$ -nél  $\geq 30/20$ ,  $\geq 150/150$ -nél  $\geq 35/20$ . Kisebb nyílásoknál sarok-rátét nem indokolt.

- Ha nem teljes homlokzatfelületen készül hőszigetelés, vagy épületsaroknál, beugrásnál az megszakad, szándékosan nem folytatódik, a hálózást legalább 15 cm szélességben rá/át kell vezetni a szigetetlen felületre is.

- Rátét hőszigetelésknél, kiemel nyíláskeretek, fal-szegélyek, hőszigetelő anyagból a méretezett hőszigetelésen plusszban készülő díszítő megoldásokon, a hálózást folyamatosan át kell vezetni.

A rátétek hálózása történhet a nyers gyapot felületre, nyersen történt felragasztás után, vagy a rátét előzetes, munkaasztalon készülő körbefutó hálózását követően, a hálózatlan felületre ragasztva, majd -csak toldásként- plussz hálócsík készítése, esetleg, a folyamatos hálózás részleges rávezetésével. Lényeg, hogy a hálóbeágyazás sehol ne szakadjon meg. Mindig legyen legalább 6 – 8 cm fedés a hálók között.

## VÉKONYVAKOLAT FELHORDÁS /SZÍNEZÉS/

A vékonyvakolatnak, rétegvastagságából (2 mm) adódó kis önsúlya mellett, megfelelő tapadó-szilárdságot, kopás- és időjárás-állóságot, kellő vízzárást, mechanikai ellenállást kell biztosítani, a kifogástalan esztétikai értékkel párosulva. Mindez csak úgy érhető el, ha egy megfelelő összetételű, folyamatos minőségű termék áll rendelkezésünkre. Ezeket a tulajdonságokat a dryvit Vékonyvakolatok maradéktalanul biztosítják.

### VAKOLATALAPOZÁS:

A dryvit Univerzális Vékonyvakolat Alapozó tulajdonképpen, a vékonyvakolat kötőanyagának megfelelő segédanyagokkal kiegészített hígított oldata. A hálóbeágyazott rétegre felhordva, annak pórusaiba ivódva jól tapad az alaphoz, majd a rávitt vékonyvakolattal -kötőanyagában egyértelműen- azonos szerkezetet ad.

Az átcsiszolt, portalanított és ellenőrzött felületű hálóbeágyazáson, annak száradását követően (általában 1-2 nap) történhet a dryvit Univerzális Vékonyvakolat Alapozó használata. Ha nem várjuk meg az alapozó száradását, akkor a vékonyvakolat gyárilag beállított nedvességtartalmát befolyásoljuk egy kevésbé nedvszívó alap képzésével. Nehezen húz a vakolat, romlik a struktúráképzés feltétele, nem lesz kifogástalan a minőség.

Minden esetben alaposan keverjük át az anyagot.

Az alapozó felhordható ecsettel, vagy festő hengerrel. Lényeg, hogy egyenletesen vonjuk be a felületet, ne maradjanak alapozatlan csíkok, mert akkor nem azonos nedvszívó-képességű alapot kap a vakolás, és szintén a végső megjelenés romlik. Az 1 m<sup>2</sup> felület alapozására: hígítás nélkül 0,25 kg/m<sup>2</sup> dryvit Univerzális alapozó szükséges

Az alapozó enyhe fehér fedettséget nyújt, de semmiképpen nem fehériti ki a szürke alapot. Száradási idő -időjárási körülményektől függően- 6-24 óra.

## VÉKONYVAKOLAT FELHORDÁSA:

Általános tanácsok:

- próbáljunk információt beszerezni a vakolás idejére várható időjárási körülményekről.

Várható alacsony (+5 - +7°C alatt), vagy igen magas hőmérséklet (30°C felett), csapadékos idő (eső, köd) erős, viharos erejű szél esetén, halasszuk el a munkát

- ellenőrizzük a vakolóanyagos vödörök címkéjének adatait: vakolóanyag típus (dörzs, vagy kapart hatású) színszám (pl.: 1S74 stb.) megegyező legyen!

A gyártási sorozatszám lehetőleg legyen azonos! Sorozatszám-eltérés esetén, bontsuk fel az eltérő számozású vödröket, alaposan keverjük át, hasonlítsuk őket össze színükben, szemszerkezetükben, konzisztenciájukban. Különbözőség esetén, (azonos vakolat típus, -színszám!) lehetőség szerint keverjük egybe az anyagokat, vagy egymástól határozottan elkülönülő felületekre hordjuk fel!

- célszerű vakolási próbát végezni kisebb egybefüggő felületen. Így helyszínen ellenőrizhető a felhordhatóság, eldolgozhatóság. Egy napos száradás után a megrendelővel a szín, az elérhető textúra, eredetben újraellenőriztethető. (egy nap után a mintafelhordás alapronsólás nélkül spaklival letolható) Téves anyagválasztás esetén, ne kezdjük meg a felhordást!

Kezdeményezni kell az anyagcserét.

- ellenőrizzük a gyártási dátumot a szavatossági idő vonatkozásában. Ha a gyártástól számított 18 hónap eltelt, és mégis felhasználásra kerül az anyag, a Gyártó nem vállal garanciát! Ez nem jelenti azt, hogy az anyag nem jó, de a cél a minél rövidebb tárolási időn belüli anyagfelhasználás. Nem ideális tárolási körülmények között (nagy melegben, tűző napsütésben, alacsony hőmérsékleten, fagyveszélyben stb.) a kötőanyag részleges térhálósodása megindul, vagy épp károsodik és nem lesz kifogástalan, vagy rossz lesz a végleges minőség.

- színes termék esetén, egybefüggő felületre, csak azonos sorozat számú terméket szabad felhasználni!

- felnyitás előtt, a vödröket portalanítsuk, ruhával töröljük át, hogy szállítási, raktározási szennyeződések ne kerülhessenek az anyagba.

- a vakolóanyagot alaposan keverjük át, keverőszáras fúróberendezéssel. Célszerű a szabályozható fordulatszámú gép használata.

Jobb eredmény érhető el, az alsó körperemes, spirális keverőlapátokkal ellátott szár alkalmazásával, mert nem csak elmozdítja a szemcséket, hanem turbulens hatásánál fogva az egész anyagot átforgatja, beleértve a vödör alsó-, szélső részében is.

- a vödörtetőre, vagy belső peremre keményedett, részben, vagy egészben megkötött anyagrészeket ne keverjünk a vakolóanyagba

- valamennyi szerszám (keverőszár, spakli, kőműves kanál, simítók, stb.) rozsdamentes anyagú legyen (saválló acél, kemény műanyag, stb.)

- felhordás közben lehulló anyagrészeket csak abban az esetben keverhetünk vissza a friss vakolóanyagba, ha az tiszta, szennyeződésmentes és kötésnek nem indult, nem keményedett. (ez megoldható, hisz célszerű a vakolandó felület alatt -különösen burkolat esetén- fóliaterítés alkalmazása.)
- a gyárilag bedolgozásra kész vakolóanyagba semmilyen utólagos adalékot (kötésgyorsítót, homokot, bécsi fehéret, vagy más szaporító anyagot, stb.) adni, más vakolóanyaggal keverni nem szabad, hígítani nem kell!

## DÖRZSVAKOLAT FELHORDÁSA

Nevezik egyesek „gördülőszemcsés” vakolatnak is, vagy az elérhető felületi megjelenés alapján „kukacosnak”. A gördülő szemcsék, barázdákat húznak a tömör, finom szemcsészetű felületbe, a dörzsölési iránynak (egyenes, körkörös) megfelelően.

Anyagfelhordás és eldolgozás:

- megfelelő időjárási körülmények között, tiszta, pormentes, ellenőrzött felületen, pontosan beazonosított, alaposan átkevert, friss anyag felhordásával kezdhető a munka
- széles rozsdamentes spaklival, vagy kisebb méretű rozsdamentes kőműves (gipszező) kanállal rakjunk anyagot a rozsdamentes acélsimítóra, glettvasra.
- a vakolást fentről lefelé végezzük. (így nem hullik a már kész felületre a friss anyag) Felfelé, oldalra mozgatott simító-húzásokkal kenjük a felületre, szemcsevastagságnál kissé vastagabban a vakolóanyagot. Ha gyengén nyomjuk a felületre a glettvasat, akkor nem csak a szemcsék méretében terül az anyag, hanem kissé vastagabban, laza szem-eloszlással, de folyamatos anyagszerkezettel (ne húzzuk szét a szemcséket, mert hézagos, szemcse-hiányos lesz a felület!) Alapelv, hogy inkább több anyagot vigyünk fel, és a betömörítés, eldolgozás során szedjük vissza, mint hogy utólag legyen szükség anyagpótlásra a felületen.
- egyszerre egy állásszintet, egy munkaszélességet vonjunk be. Általában balról jobbra, fentről lefelé szokás megdolgozni egy homlokfelületet. Lényeg, hogy egy-egy felületrész még azelőtt kerüljön oldalra és lefelé is folytatásra, mielőtt az anyag kötése megindul. Így kerülhető el az anyagátfedés, „stóc” képződése. Saroktól-sarokig, eresztől-lábazatig méret, határozza meg a brigád létszámát. Egy homlokzati egységet egy munkamenetben (egyhuzamban, leállás nélkül!) kell elkészíteni. Elválasztani: tagolásoknál, ereszcatorna ejtővezetéke mögött, vagy tudatosan beiktatott leragasztott elválasztásnál lehet. (leragasztott elválasztásról később bővebben)
- egy munkafelület felhordása után, a kötés ütemétől függően (hogy húz az anyag) kerülhet sor a betömörítésre és struktúraképzésre.
- az eldolgozás szerszáma műanyagsimító. Kemény PVC, vagy plexi. Helytelen a polisztirol hablemezekből barkácsolt simítók alkalmazása, (expandált, extrudált PS hab) mert nem lehet velük a szemcséket tömöríteni, laza marad a szerkezet, szinte csak elkeni a felületet, nő a vízfelvétel és -megtartás, az érdekesebb felületen jobban megtelepszik a szennyeződés, csökken az ellenálló képesség.
- ferdén alulról felfelé, (ne hogy lehúzzuk az anyagot!) balra-jobbra, nagyívű mozdulatokkal, tömörítsük be a laza vakolóanyagot. Egy-egy körkörös mozdulattal szedjük le az anyagfelesleget, a legnagyobb szemcse vastagságára.
- a dörzsölés iránya adja a felület mintázatát. Körkörös, egyenes: vízszintesen, függőlegesen, vagy ferdén.

- ha jól választjuk meg a „húzáshoz” biztosított időt, kötés előtt összedolgozzuk a szomszédos munkafelületeket, oldalról és alulról, akkor a felület eldolgozása egyenletes, átfedésektől mentes, egybefüggő lesz, esztétikus hatást eredményez.
- ha lassan húz a felület, és el akarjuk dolgozni, akkor túlságosan leszedjük az anyagot, széthúzzuk a szemcséket. Ha gyorsan húz, vagy sokat vártunk, esetleg kevés az ember, vagy túl meleg az idő, akkor a felszín gyors vízvesztése következtében hártványosodni, bőrösödni kezd, és megdolgozáskor gyűrődik a felszín, keveredik friss és kötésnek indult anyagrész.

## KAPART HATÁSÚ VAKOLAT FELHORDÁSA

Míg a dörzsvakolatban, kis mennyiségben vannak nagyobb szemcsék, addig a kapart hatású vakolat, gyakorlatilag egyszemcsés adalékanyag-összetételű termékként azonosítható. Megjelenésében, egy típuson belül, egy frakcióba tartozik a szemcsézete (2 mm-es).

Anyagfelhordás és eldolgozás:

- megfelelő időjárási körülmények között, tiszta, pormentes, ellenőrzött felületen, pontosan beazonosított, alaposan átkevert, friss anyag felhordásával kezdhető a munka
- felületre történő felvitele megegyezik a dörzsvakolatéval, de felhordásához is műanyagcsimító használata javasolt (típus kemény PVC)
- elmarad a betömörítés, hisz már a felhordás is szemcseméretben történt, helyette a szemcsék egyenletes eloszlása, egymással érintkező elrendezése a feladat. Ezért is szükséges a kemény PVC műanyagcsimító használata, mert annál nagyobb az anyag tapadó képessége a szerszámhoz, mint acél, vagy ép a plexi esetén.
- könnyed, egyenletes, egymásra merőleges és körkörös mozdulatokkal kell elvégezni a szemcse-elrendezést.

Megengedhető méreteltérések a dryvit rendszeren :

- alapfalon, vakolaton	2 m-en belül	± 5,0 mm
- hőszigetelésen	1 m-en belül	± 2,0 mm
- " átszisolás után	2 m-en belül	± 2,0 mm
- hálóbeágyazáson "	1 m-en belül	± 1,5 mm
- vékonyvakolaton	1 m-en belül	± 1,0 mm

A Gyártó- Forgalmazó javaslatától való eltérésnél elsődleges szempont, hogy az eltérés műszakilag egyenértékű legyen a helyettesített megoldással. Ebben a körben leglátványosabb a felületi struktúra kialakítása. A felületi megdolgozás sokféle lehet és nem csak a dörzsölés iránya, vagy az alkalmazott anyag szemszerkezete szerint. Különböző szerszámok más hatást nyújthatnak. Két mester eltérő technikával, más ízléssel, azonos műszaki végeredményt ér el más arculattal. Ezt a lehetőséget természetesen meg kell hagyni a dryvit WOOL rendszer is. Természetesen döntő lehet a megrendelő egyedi igénye is. Van, aki a simább felületet kedveli a dörzsölés esetén is, más a finoman cuppantott, „rűcsis” homlokzatot részesíti előnyben. Van, aki a nagyívű vájatokat kedveli a dörzsölésben, más az apró motívumokat. Lényegesnek tartjuk, hogy egy homlokzati felületen -természetesen lehetőleg egy egész épületen- egy egységes egészet alkosson a felszín.

Minden mester hozzáteheti egyéni stílusát a végső felületi megjelenéshez, de csak olyan áron, hogy az nem megy a minőség rovására.

Ha jelentős az eltérés jelen útmutatóban rögzítettektől, akkor az abból eredő minőségi garanciát a kivitelező kénytelen magára vállalni!

Készítette: Borzák Balarám Béla\*  
alkalmazástechnológus

\* építészmérnök – építészeti vezetőtervező – tartószerkezeti szaktervező – építésügyi szakértő; tartószerkezeti, valamint hő- és páratechnikai szakágban – igazságügyi szakértő; épületszerkezetek és épületfizika szakterületen – a Magyar Építész Kamara, a Magyar Mérnöki Kamara és az Igazságügyi Szakértői kamra tagja