

Vegyí anyagokkal való szerkezeti rögzítések

A FOLYÉKONY DÜBELEK VILÁGA

Tardos Róbert

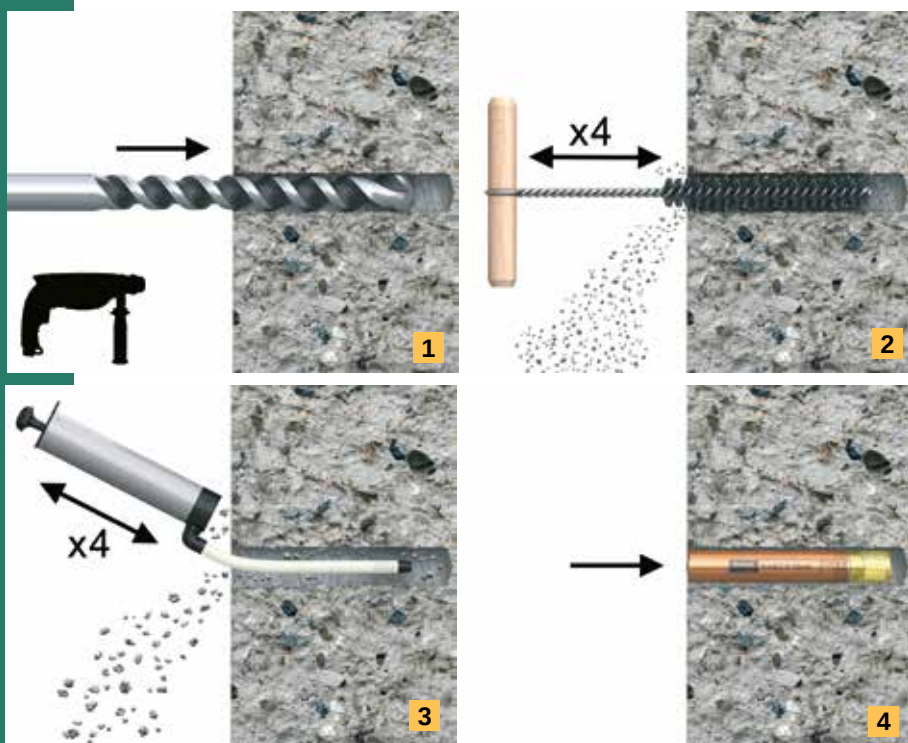


Ez az írás egyfajta gyors eligazításnak készült a folyékony, más néven vegyi dübelek világában, elsősorban azoknak, akik még nem dolgoztak ilyenekkel. A cikk elolvasása után reményeim szerint kevésbé fognak tartani tőle. Nem térek ki a ragasztás mérnöki szempontjaira: sem a statikai méretezés, sem a kiválasztási folyamat nem kerül tárgyalásra. Cserébe megemlítek pár gyakori hibát.

Az építőipari rögzítéstechnika nagyon új tudomány, iskolában még nem tanítják. Ezen belül is új terepnek számítanak a folyékony dübelek, melyeknek a felhasználása az elmúlt években egyre jobban terjed – rengeteg előnyös tulajdonságuknak köszönhetően. Használatukhoz azonban pontos ismeretekre és körültekintésre van szükség. Ennek a tudománynak az alapjait az iskolából frissen kikerült szakemberek sajnos csak az első munkahelyükön, kollégáiktól sajátítják el – jól vagy rosszul. Úgy tűnik, hogy ezt a szakadékot jelenleg a jól képzett szakkereskedők tudják áthidalni, amennyiben a szakember is hajlandó megfogadni a tanácsait.

A hagyományos dübel használatkor belefeszül a kifúrt építőanyagba, és tulajdonképpen a furat fala és a dübel közötti súrlódási erő tartja meg

a terhet. Ez az alap feszítőerő (és vele a súrlódás is) tovább nő, amikor megterheljük a rögzítést. Mivel az építőanyag törőszilárdsága nem változik, az előfeszítés csökkenti a rögzítési pont terhelhetőségét. A folyékony dübeleknel a létrejött kötés vagy kémiai, vagy alakzáró, így a megfelelően kivitelezett ragasztás nagyon nagy terhelések elviselésére képes, mert ragasztás esetén az előfeszítés nem áll fenn. További előnye, hogy problémás helyzetekben is jól alkalmazható: vékony oszlopokban, falakban, fal élében, vagy a széléhez egészen közel. A létrejött kötés szilárd, nem rugalmas, így a lengő igénybevételeket is jobban tűri (a megfelelő csillapítást természetesen érdemes alkalmazni). És hogy mivel fizetünk ezen impozáns tulajdonságokért? A felhasználás területe kissé korlátozottabb, a rögzítés kialakítása



A folyékony dübelek alkalmazásához szükséges előkészületek

gyakran időigényesebb, és több szakértelmet igényel. Ide tartozik az is, hogy a furatot alaposan portalanítani kell furatkefével és pumpával, legalább háromszor. A porszívó nem tudja kiszívni egy zsákfuratból a port, inkább használjunk pumpát és furatkefét, vagy speciális adaptert.

FOLYÉKONY DÜBELEK TÍPUSAI, KIVÁLASZTÁSI SZEMPONTOK

Alapvetően kétféle kiszerelesben, kartusos és patronban előkészített formában találhatunk ragasztókat a piacon.

Az üvegpatronos ragasztók alkalmazása lényegesen egyszerűbb a kartusoshoz képest. Felhasználását tekintve kissé rugalmatlanabb társánál, de ez bőven megtérül tervezhetősége, ellenőrizhetősége és a rögzítés kialakításának időszükségletében. Általánosságban elmondható, hogy jóval rövidebb a kötési idejük: átlagosan 20 perc, de bizonyos gyártók termékeinél csak 5 perc, szobahőmérsékleten. Ez

rendkívüli mértékben meggyorsítja a szerelést. A szükséges ragasztó-mennyiséget nem kell kiszámolni, viszont a furat átmérője és annak minimális mélysége meghatározó. Furatonként 1 db (vagy 2 db) patronra és 1 db csavarra van szükség. A kivitelező sem pazarolni, sem kispórolni nem tudja a ragasztót. Újdonságként megemlíteném, hogy egyes gyártók újabb típusú patronjainál nem szükséges a furat alapos tisztítása, elegendő a por nagyját eltávolítani. Ennek a típusnak a legfőbb hátránya, hogy nem alkal-

mazható üreges építőanyagokban. A kartusos, azaz kinyomópisztolyos ragasztó(habarcs) típusok ugyanakkor nagyon széles körben használhatóak. Előnyeiket leginkább karbantartási, vagy kis darabszámú rögzítés esetén domborítja ki. Nem érzékenyek a furat átmérőjére, a hosszára és az alakjára sem. Üreges és tömör építőanyagokban egyaránt alkalmazhatóak. Tetszőleges alakú csavart alkalmazhatunk hozzájuk, ha elég durva a felülete ahhoz, hogy a ragasztó hozzákötjön. A kötési idő általában 45 perc, amit a környezeti hőmérséklet jelentős mértékben befolyásolhat. Ellentétben a szilikonokkal, a kartusban maradt ragasztót elrakhatjuk későbbre, és a szavatossági időn belül (általában 1 év) bármikor felhasználhatjuk. Növekvő népszerűsége miatt a piacon rengetegféle ragasztó van az 1000–2000 Ft-os ártól a 15.000–20.000 Ft-os értékhatárig. Mi a különbség az összetételükön kívül? Elsősorban az, hogy milyen anyagokban és körülmények között alkalmazhatóak. Ezen túlmenően azonban az építőipari hatósági engedélyek is árformáló tényezők. Egy ETA- vagy TÜV-engedély mögött súlyos eurómilliók vannak. Egy fogas falra rögzítése esetén nyilván nincs értelme az engedélyek miatti felár megfizetésének, de ha egy erkély vagy korlát nyugszik a



Az üvegpatron adagolása egyszerű, kötési ideje rövid

dübeleinken, akkor az engedéllyel rendelkező ragasztók további védelmet adhatnak komplikáció esetén.

AHHOZ, HOGY JÓ LEGYEN!

Íme pár hasznos és megszívlelendő tanács, melyekkel ritkábban találkozunk:

- A kereskedelemben eltöltött éveim alatt sajnos gyakran találkozom azzal, hogy műanyag vagy fémdübelek kiegészítésére, visszarakására alkalmazzák a kartusos ragasztót. Ez az eljárás teljesen téves! Egy minőségi ragasztó szilárdsága jóval a C20/25-ös beton szilárdsági értéke felett van, így a dübel feszítőerejét nem fogja átadni az építőanyag. Ha ilyen helyzetet kell megoldanunk, inkább hagyjuk el a tiplit, és ragasszuk be csak a csavart.
- Üvegpatron alkalmazásakor ügyeljünk arra, hogy a patron legyen teljes egészében a furatban, ne álljon ki kicsit sem. Amikor a hegyes csavart behajlítjuk, az üvegpatron összetörik, és azonnal megindul a kötés.
- Kartusos ragasztót üreges építőanyagban is használhatunk. Ilyen esetben javasolt szitahüvelyt alkalmazni, ami a csavar körül tartja a ragasztót.
- Gyémántszerszámmal fúrt furatokban csak speciális ragasztók működnek, amelyek képesek bediffundálni a nagyon finomra megmunkált furatfalú építőanyagba. A ragasztók többségének szüksége van a hagyományos szerszámélekkel eredményezett „egyenletlen” furatfalra a megfelelő rögzítéshez.
- Nagyon porladó építőanyagban (például vályog) nem fog működni a ragasztás. Sajnos

én nem ismerek olyan dübelt a modern rögzítéstechnikában, amely megbízhatóan működne vályogban. Nincs jobb, mint dédapánk módszere, a fakocka vagy a 200-as szeg. Szélsőséges esetben a fal átpántolása.

- Lehet ragasztani gázbetonban (Ytong), azonban nem mindegy, melyik típusú ragasztót használhatjuk erre a célra.
- Általában nem ajánlatos vízzel kimosni a furatot, mert a legtöbb ragasztó nem köt hozzá a nedves felületekhez. Csak a komolyabb gyártók termékei között találunk olyan ragasztót, amelyik képes nedves közegben is ragasztani.
- Figyeljünk a ragasztó színére kinyomáskor. Ha egyenletes középészürke színű, akkor jól



Speciális keverőszár biztosítja a kétkomponensű műgyantaragasztó keveredését

keveredett a két komponens. Ha nem homogén a színe, esetleg eltér ettől a színtől, akkor nem volt megfelelő a keveredés. Ilyen állapotban nem érdemes a furatba nyomni, mert a ragasztó nem fog rendesen megkötni.

A ragasztóanyagok ismeretével és a gyakorlati szempontok figyelembevételével megbízható eredményt és megelégedettséget érhetünk el a vegyi dübelekkel való munka során. ■

Képek

www.vtboltreplace.org

www.rawiplug.co.uk

www.solda.co.mz

fischerdubel.hu

A szerző szakkereskedő, a Tardos Csavar Bt. tulajdonosa.