

3624 – Betonszállító mixer-kezelői vizsga

1. Mutassa be a szivattyúk és folyadékszállító gépek fajtáit! Milyen gépek tartoznak az egyes csoportokba? Milyen műveletek végezhetők el a különféle gépekkel?

1. Fő csoportok a működési elv alapján:

1.1. Áramlási (hidrodinamikus) szivattyúk

- **Működési elv:** A folyadékot a járókerék forgása lendíti mozgásba, amely kinetikus energiát ad át, amit nyomásenergiává alakítanak.
 - **Jellemzők:** Folyamatos áramlás, nagy térfogatáram, kisebb nyomásemelés.
 - **Főbb típusok:**
 - Centrifugálszivattyú
 - Tangenciális szivattyú
 - Csigakerék-szivattyú
 - Periférikus szivattyú
 - **Műveletek:** Folyadékok szállítása nagy mennyiségben (pl. öntözés, hűtőkörök, vízellátás).
-

1.2. Térfogatkiszorításos (volumetrikus) szivattyúk

- **Működési elv:** Zárt térfogatú kamrák segítségével a folyadékot kiszorítják az egyik helyről a másikra.
 - **Jellemzők:** Szakaszos működés, állandó térfogatáram, nagy nyomásemelés.
 - **Főbb típusok:**
 - Dugattyús szivattyú (egyszeres vagy kétszeres működésű)
 - Membránszivattyú
 - Fogaskerék-szivattyú
 - Csavarszivattyú
 - Perisztaltikus szivattyú
 - **Műveletek:** Precíz adagolás, nagy nyomással történő szállítás (pl. olaj, vegyipar, élelmiszeripar, gyógyszeripar).
-

1.3. Speciális szivattyúk

- **Jet-szivattyúk (fúvókás szivattyúk):** Szívó hatású áramlással működnek, gyakran vízsugár segítségével.
- **Szivattyú-kompresszor kombinációk:** Pl. vákuum létrehozása.

2. Milyen műveletek végezhetők különféle gépekkel?

Művelet	Alkalmazott szivattyú típus	Megjegyzés
Folyadék szállítása (nagy térfogat, kis nyomás)	Centrifugálszivattyú	Pl. vízellátás, tűzoltás
Folyadék nyomásfokozása	Dugattyús vagy csavarszivattyú	Pl. hidraulikus rendszerek
Adagolás, precíz folyadékmérés	Membrán- vagy perisztaltikus szivattyú	Gyógyszer- és vegyipar
Sűrű, viszkózus anyagok szállítása	Csavarszivattyú, fogaskerék-szivattyú	Pl. olaj, méz, kenőanyag
Vákuumképzés	Jet-szivattyú, dugattyús szivattyú	Vákuumtechnika
Szennyezett, szilárd szemcsés folyadékok szállítása	Membránszivattyú, örvényszivattyú	Szennyvíz, iszapkezelés

2. Mutassa be a beton fajtáját, típusait!

1. Beton fajtái a testsűrűség (térfogatsúly) alapján:

Fajta	Testsűrűség	Felhasználás
Könnyűbeton	< 1800 kg/m ³	Hőszigetelés, tehermentesítés (pl. pórusbeton, habbeton)
Normálbeton	2000–2600 kg/m ³	Általános építőipari felhasználás
Nehézbeton	> 2600 kg/m ³	Sugárvédelem, különleges szerkezetek (pl. atomerőművekben)

2. Beton típusai különböző szempontok szerint:

2.1. Szilárdság szerint (nyomószilárdság alapján)

- A betonokat C jelzéssel és két értékkel osztályozzák:
Pl. C25/30:
 - 25 MPa (hengeres próbatest),
 - 30 MPa (köbpróbatest).

Példák:

- C12/15 – alacsony szilárdság, szerkezet alatti feltöltéshez
- C25/30 – átlagos teherhordó szerkezetekhez
- C35/45 és felette – magas szilárdságú beton (pl. híd, toronyház)

2.2. Kötés és szilárdulás ideje szerint

- **Normál kötésű beton**
- **Gyors kötésű beton** – sürgős javításokhoz
- **Késleltetett kötésű beton** – nagy tömegek öntésekor (repedés elkerülése miatt)

2.3. Konzisztencia szerint (feldolgozhatóság)

Ezt ún. „terülés” vagy **roskadás** méréssel határozzák meg:

- **Földnedves beton** – alacsony víztartalom, vibropréseléssel tömöríthető
- **Képlékeny beton** – kézzel is formázható, általános építkezésen használatos
- **Folyós beton** – öntéssel terül, nagy szerkezetekbe ideális (pl. zsálatba pumpálva)

2.4. Felhasználás szerint

Típus	Jellemzők / Alkalmazás
Szerkezeti beton	Teherhordó elemekhez (gerenda, födém, oszlop)
Útbeton	Utak, repülőterek burkolata
Vízépítési beton	Gátak, víztározók, víz alatti építkezések
Tűzálló beton	Magas hőmérsékletnek ellenáll (pl. kazánbélés)
Dekoratív beton (látszóbeton)	Esztétikai célokra, sima vagy strukturált felülettel
Szál-erősítésű beton	Műanyag-, üveg- vagy acélszálakkal javítva (repedésállóság)
Önterülő beton	Nagyon folyós, egyenletesen szétterül, sima felületet ad

3. Speciális betonfajták:

Típus	Jellemző
Önmegkötő beton (SCC – Self-Compacting Concrete)	Vibro nélküli tömörítés, kiválóan terül
Transzparens beton	Optikai szálakat tartalmaz, fényáteresztő
Habbeton	Könnyű és hőszigetelő, habképző adalékkal készül
Színezett beton	Pigmentek hozzáadásával készül, esztétikai célra
Polimerbeton	Cement helyett műgyanta kötőanyaggal, ellenállóbb vegyi hatásokkal szemben

Típus	Jellemző
Újrahasznosított beton	Zúzott betontörmelék felhasználásával, környezetbarát alternatíva

3. Mutassa be a gépkönyv és gépnapló funkcióját!

1. Gépkönyv (Műszaki dokumentáció)

Funkciója:

A gépkönyv egy **gyártó által összeállított dokumentum**, amely a gép **szakszerű kezeléséhez, karbantartásához és üzemeltetéséhez** nyújt részletes útmutatást.

Tartalma:

- A gép műszaki adatai (típus, teljesítmény, méretek, súly)
- Szerkezeti felépítés, működési elv
- Biztonsági előírások
- Telepítési, üzembe helyezési útmutató
- Kezelési utasítás
- Karbantartási és ellenőrzési ciklusok
- Hibaelhárítási tanácsok
- Alkatrészlista, robbantott ábrák
- Garanciális feltételek
- Szervizinformációk

Célja:

- A gép biztonságos és hatékony használata
- A szakszerű karbantartás biztosítása
- A gép élettartamának növelése

2. Gépnapló (Üzemeltetési napló)

Funkciója:

A gépnapló egy **vezetett nyilvántartás**, amelybe az adott géppel kapcsolatos **valós használati, karbantartási és hibajelentési eseményeket** dokumentálják.

Tartalma:

- Üzembe helyezés dátuma
- Használat időtartama, üzemórák rögzítése
- Kezelők neve, műszakbeosztás
- Elvégzett karbantartások (ideje, típusa, ki végezte)
- Meghibásodások, javítások és cserék dokumentálása
- Ellenőrzések eredményei
- Feljegyzések a műszaki állapotról

Célja:

- A gép állapotának nyomon követése
- Karbantartási előzmények dokumentálása
- Hibák gyors azonosítása és visszakereshetősége
- Jogszabályi megfelelés (pl. munkavédelmi előírások)
- Ellenőrzések, auditok, biztosítások esetén bizonyítéku szolgál

Gépkönyv vs. Gépnapló – Összehasonlító táblázat:

Jellemző	Gépkönyv	Gépnapló
Készítő	Gép gyártója	Gép üzemeltetője, kezelője
Tartalom	Műszaki adatok, kezelési és karbantartási útmutató	Üzemeltetési adatok, karbantartások, hibák
Cél	Helyes használat biztosítása	Gép használatának nyomon követése
Formátum	Nyomtatott vagy digitális dokumentum	Papíralapú naplófüzet vagy digitális rendszer
Időbeliség	Állandó, ritkán változik	Folyamatosan vezetett, naprakész

1. A keverődob (mixer) kezelőszervei

A keverődob forgatásának irányítására szolgáló vezérlők:

1.1. Dobforgatás vezérlő kar vagy kapcsoló

- **Feladata:** A dob forgásának **irányítása**:
 - **Keverés:** a dob előre forog, keveri a betont.
 - **Ürités:** a dob visszafelé forog, a beton a spirál mentén hátrafelé mozog és kijön a kiöntőcsatornán.
- **Kialakítás:** Általában egy **hidraulikavezérlésű kapcsoló** vagy **kar**, amely a dob hidromotorját vezérli.
- **Elhelyezés:** A gép oldalán (vezetőfülke mögött), gyakran mindkét oldalon.

◆ 1.2. Fordulatszám-szabályzó

- **Funkció:** Beállítható, hogy a dob milyen **sebességgel** forogjon (pl. gyorsabb ürítéshez, lassúbb keveréshez).
- **Típusa:** Forgó gomb vagy kar.

◆ 1.3. Távezérlő (opcionális)

- **Leírás:** Rádiós vagy kábeles vezérlő, amelyről a gép **távolról is irányítható**.
- **Funkciók:** Dobforgatás, kiöntőcső pozicionálása, szivattyú indítása (ha van).



2. Vízadagoló rendszer kezelőszervei

A keverődobhoz víz adható keverés vagy öblítés céljából.

◆ 2.1. Vízszivattyú kapcsoló

- Elindítja a vízpumpát, amivel víz juttatható a dobba.

◆ 2.2. Vízmennyiség szabályzó / vízóra

- **Funkció:** Meghatározza, hogy mennyi vizet adagoljon a rendszer a betonhoz.
- **Mérőóra:** Kijelzi a bejuttatott víz mennyiségét.



3. Betonszivattyús gépek további kezelőszervei (ha mixer + szivattyú kombinált gépről van szó)

◆ 3.1. Szivattyú vezérlőpanel

- **Funkció:** A betonpumpa működtetése: indítás, leállítás, szivattyúzási sebesség, dugattyúmozgás.
- **Elemei:**
 - Start/Stop gomb
 - Szivattyúzási irány kapcsoló
 - Nyomás kijelző

◆ 3.2. Gémvezérlő panel / joystick

- **Felépítés:** Kézi vezérlőkar vagy joystick a **pumpagém mozgására** (csuklók, emelés, forgatás).
- **Távezérlőn is elérhető.**

4. Biztonsági és segédkezelők

Kezelőszerv	Funkció
Vészleállító gomb	Azonnali leállítás vészhelyzet esetén
Gém helyzetjelzők	Vizuális visszajelzés a gémszakaszok helyzetéről
Szintjelzők	Pl. víztartály szintje
Figyelmeztető lámpák	Hibák, nyomásproblémák jelzése

5. Elhelyezés

- A legtöbb kezelőszerv **a gép oldalán** található, könnyen hozzáférhető módon.
 - A **távvezérlő** lehet vezetékes vagy rádiós – a kezelő szabadon mozoghat a gép körül.
 - **Digitális kijelzők** is lehetnek a modern gépeken, visszajelzéssel az aktuális működési állapotról.
-

6. Működés elve (röviden)

1. **A dob a motor hajtására forog** – hidraulikusan vezérelve.
2. **A kezelőkarokkal** a forgás irányát és sebességét szabályozzák.
3. **A szivattyú indítása** után a beton a fogadógaratba kerül, majd **dugattyús rendszer** nyomja át a csőrendszeren.
4. **A gémmozgatása** hidraulikával történik – ezt joystickkal vagy távvezérlővel vezérelnek.
5. **Minden műveletet biztonsági figyelmeztetések** kísérik.

5. Mutassa be a betonszállító mixer gépkocsi szerkezeti elemeit!

1. A betonszállító mixer gépkocsi fő szerkezeti elemei

1. Alváz és járműalap (tehergépkocsi)

- **Feladata:** A mixer felépítményének és a betonszivattyúnak a hordozása, mozgatása.
- **Jellemzők:**
 - Nagy teherbírású, többtengelyes alváz (általában 3–4 tengelyes).
 - Nagy nyomatékú dízelmotor.

- Hajtáslánc a jármű mozgatására, illetve sok esetben a mixer hajtására is szolgál (pl. **motor PTO – teljesítmény-leadó tengely** segítségével).
-

◆ 2. Keverődob (mixer dob)

- **Feladata:** A beton **keverése és szállítása** az állandó mozgás révén, hogy a keverék homogén maradjon.
 - **Jellemzők:**
 - **Kúpos vagy hengeres** acél dob, belső spirállemezekkel.
 - Kétirányú forgás:
 - **Előre:** keverés
 - **Hátra:** ürítés
 - A dob **dőlésszöge** és forgása segíti a keverék mozgatását.
 - **Kapacitása** általában 6–10 m³ (ipari méretben).
-

◆ 3. Hidraulikus hajtásrendszer

- **Feladata:** A keverődob forgatásához szükséges **hajtóerő** biztosítása.
 - **Fő elemei:**
 - Hidraulikaszivattyú
 - Hidraulikamotor
 - Olajtartály és csőrendszer
 - **Működése:** A jármű motorjából kapott energiát a hidraulikarendszer alakítja át forgómozgássá.
-

◆ 4. Feljárók, korlátok és kezelőplatform

- **Feladata:** Lehetővé tenni a gépkezelő biztonságos feljutását és munkavégzését a mixer gépen.
 - **Jellemzők:**
 - Csúszásmentes felületek
 - Oldalsó korlátok
 - Kezelőszervek elhelyezésére szolgáló platform
-

◆ 5. Betöltő garat (tölcsér)

- **Feladata:** A friss beton betöltése a keverődobba (pl. telephelyen).
- **Jellemzők:**
 - A dob felső hátsó részén található.
 - Rácsozott szerkezet a nagyobb szennyeződések kiszűrésére.
 - Víz tisztító fúvókák a maradék beton lemosásához.

◆ 6. Kifolyócső / ürítőcsatorna

- **Feladata:** A beton irányított kijuttatása a szállító járműből a kívánt helyre.
- **Jellemzők:**
 - Mozgatható, irányítható csőszakasz.
 - Lehet **kézi** vagy **hidraulikus mozgatású**.
 - Több toldóelemmel hosszabbítható.

◆ 7. Vízellátó rendszer

- **Feladata:** A beton keveréséhez vagy az eszköz tisztításához szükséges víz biztosítása.
- **Elemei:**
 - **Víztartály** (kb. 400–1000 liter)
 - **Vízszivattyú**
 - **Töltőcső és fúvóka** a dobba vagy a garatra

◆ 8. Kezelőszervek

- **Feladata:** A keverődob, vízadagolás és ürítőcső működtetése.
- **Jellemzők:**
 - **Mechanikus karok, hidraulikus kapcsolók**
 - **Távvezérlés** (modern gépeken rádiós rendszerrel)
 - Általában a jármű bal és jobb oldalán is elérhető kezelőpanel

◆ 9. Tisztítóberendezések

- **Feladata:** A gép tisztítása minden betonozási művelet után.
- **Jellemzők:**
 - Vízcsatlakozóval ellátott **mosócső** vagy tömlő
 - **Garat és dob belső falainak** tisztítása a betonmaradványoktól



10. Kiegészítő szerkezeti elemek (ha szivattyús mixer)

Ha a gép betonszivattyúval van felszerelve (pl. **PUMI** típus), akkor további szerkezeti egységek tartoznak hozzá:

Szerkezeti elem	Funkció
Betonszivattyú egység	Dugattyús szivattyú beton továbbításához

Szerkezeti elem	Funkció
Pumpagém (szállítógém)	A beton célterületre juttatása magasba vagy távolra
Gém hidraulikus mozgatása	Több csuklóponttal rendelkező, teleszkópos kar
Tám- és kitámasztó lábak	A gép stabilizálása szivattyúzaskor

Összefoglaló táblázat – Fő szerkezeti elemek

Szerkezeti elem	Funkció
Téhergépkocsi alváz	A gép mozgatása, hajtóerő biztosítása
Keverődob	Beton keverése, szállítása
Hidraulikus hajtás	Dob forgatásának működtetése
Kezelőszervek	Műveletek vezérlése (keverés, ürítés, vízadás)
Vízellátó rendszer	Vízzel való ellátás keveréshez és mosáshoz
Betöltő garat	Beton betöltése a dobba
Kifolyócső (ürítőcsatorna)	Beton irányított kijuttatása
Feljárók, korlátok	Biztonságos kezelői munkavégzés
Szivattyú + pumpagém	(Szivattyús gépnél) Beton továbbítása magasba/távolra
Kitámasztó lábak	A gép stabilizálása munka közben

6. Beszéljen a munkagépek javításának és karbantartásának szabályairól!

1. Általános alapelvek

1. Csak szakképzett személy végezhet javítást és komolyabb karbantartást.
2. A gép minden javítását és karbantartását **le kell dokumentálni** (pl. gépnaplóban).
3. A munkagépeken **csak jóváhagyott alkatrészek** és eszközök használhatók.
4. Javítást és karbantartást **kizárólag álló, leállított, áramtalanított gépen** szabad végezni.
5. A biztonságos munkavégzés érdekében **védőfelszerelés** viselése kötelező.

2. Karbantartási szabályok

2.1. Karbantartás típusai:

Típus	Leírás
Napi karbantartás	Kezelő végzi, pl. olajsint, hűtőfolyadék ellenőrzése, géptisztítás
Időszakos karbantartás	Heti/havi/üzemóra alapján történik; pl. szűrőcsere, zsírzás, csapágyellenőrzés
Tervezett nagykarbantartás	Éves vagy ciklikus; teljes átvizsgálás, kopóalkatrészek cseréje

Fontos karbantartási szabályok:

- Kövesd a **gyártó által előírt karbantartási ciklusokat** (gépkönyv szerint).
- Karbantartás előtt **kapcsold le a motort és áramtalanítsd a gépet**.
- Veszélyes alkatrészeket (pl. hidraulika) **nyomásmentesíteni kell**.
- Használj megfelelő **kéziszerszámokat és kenőanyagokat**.
- **Karbantartás után próbajáratot** kell végezni.

3. Javítási szabályok

3.1. Javítás megkezdése előtt:

- Állítsd le és biztosítsd a gépet elmozdulás ellen.
- Jelöld meg a gépet „**Javítás alatt**” táblával.
- Ha magasban dolgozol, **leesés elleni védelem** szükséges.
- Győződj meg róla, hogy **nincs veszélyes energia** (pl. elektromos feszültség, sűrített levegő, hidraulikanyomás).

3.2. Javítás közben:

- Csak **képzett szakember** vagy szerviztechnikus dolgozhat a gépen.
- Ha darut, emelőt használsz, azokat **stabilan és biztonságosan kell rögzíteni**.
- Sérült alkatrészeket mindig **eredetivel vagy gyári minőségűvel** kell cserélni.

3.3. Javítás után:

- Végezd el a **funkcionális tesztet**.
- Ellenőrizd, hogy minden védőburkolat visszakerült-e.
- Írd be a gépnaplóba, **ki és mit javított**, mikor történt a javítás.
- Távolítsd el a figyelmeztető jelzéseket („Javítás alatt”).

4. Munkavédelmi és jogszabályi előírások:

- A karbantartás és javítás **munkavédelmi szabályok** alá esik (pl. 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről).

- Elektromos berendezéseknél be kell tartani a **villamos biztonságtechnikai szabályokat**.
- A gépeken végzett minden művelet során követni kell az **MSZ, ISO vagy gyártói szabványokat**.
- **Veszélyes anyagokat (olaj, hűtőfolyadék)** előírás szerint kell kezelni és ártalmatlanítani.

7. Beszéljen a betonszállító mixer gépkocsival végzett munkavégzés során használt egyéni és csoportos védőeszközökről! Mit kell tennie ezekkel kapcsolatban?

1. Egyéni védőeszközök (EVE)

Az **egyéni védőeszközök** célja, hogy **személyenként** védelmet nyújtsanak a munkavállalónak a munkavégzés során fellépő egészségkárosító vagy baleseti hatások ellen.

 **Főbb eszközök:**

Védőeszköz	Védelmi cél
Védősisak	Fejsérülések ellen – gémen végzett munka, leeső tárgyak
Védőszemüveg / arcvédő	Fröccsenő beton, por, vegyi anyagok ellen
Védőkesztyű	Cement, olaj, kopófelületek elleni védelem
Védőruha / munkaruha	A teljes test védelme szennyeződés, maró anyag ellen
Védőbakancs (ormerevítő)	Nehéz tárgyak ellen, csúszásgátló talppal
Hallásvédő (füldugó vagy fültok)	Zajos környezetben (pl. motor, szivattyú)
Láthatósági mellény	Gépkezelők számára jól láthatóvá tesz a helyszínen
Légzésvédő (szükség esetén)	Cementpor vagy vegyi szennyezés esetén
Leesés elleni felszerelés	Ha magasan (pl. gémen vagy állványon) dolgozik

2. Csoportos védőeszközök

A **csoportos védőeszközök** több munkavállaló számára biztosítanak **kollektív védelmet** egy adott veszély ellen.

 **Példák:**

Csoportos védőeszköz	Funkció
Leesés elleni kollektív védelem (pl. korlát, védőháló)	Emelt szinten történő munkavégzés biztosítása
Gép körüli biztonsági zóna kijelölése (pl. szalag, tábla)	Mások kizárása a veszélyzónából
Védőtető, esővédő ponyva	Zivatar, csapadék ellen, betonozás közben
Csúszásmentesített munkaterület	Elcsúszás megelőzése a betonfröccsenéses területeken
Por- és zajvédő mobil elemek	Gép körüli védelmi szerkezetek
Vészleállító kapcsolók	Váratlan helyzetekre azonnali leállításra

✓ 3. Munkavállaló teendői a védőeszközökkel kapcsolatban

A védőeszközök használata **nem választható**, hanem **kötelező**!



A munkavállaló kötelességei:

1. **Használni** a munkáltató által biztosított egyéni védőeszközöket.
2. **Átvétel után megőrizni** azokat jó állapotban.
3. **Munkavégzés közben folyamatosan viselni** az előírt eszközöket.
4. **Rendszeresen ellenőrizni** az eszközök állapotát.
5. **Sérülés, meghibásodás esetén** haladéktalanul jelezni a felettesnek.
6. **Tilos a védőeszközöket saját felelősségre eltávolítani** a munka során.



4. Munkáltató teendői:

1. A védőeszközöket **ingyenesen biztosítja**.
2. Biztosítja az eszközök **szakszerű kiválasztását** (veszélyértékelés alapján).
3. Gondoskodik az **oktatásról** a helyes használatról.
4. **Rendszeresen ellenőrzi** az eszközök állapotát, cseréjét.
5. **Naprakész nyilvántartást** vezet az EVE-kről.

8. Beszéljen a beton tulajdonságairól!



1. A beton legfontosabb tulajdonságai

◆ 1.1. Mechanikai tulajdonságok

Tulajdonság	Leírás
Nyomószilárdság	A beton legfontosabb jellemzője – azt mutatja meg, hogy mekkora nyomóerőt bír el repedés vagy törés nélkül. Megkülönböztetünk friss és megszilárdult beton szilárdságot.
Hajlítószilárdság	Általában kisebb, mint a nyomószilárdság – a beton önmagában gyenge húzó- és hajlító igénybevételre, ezért gyakran acéllal erősítik (vasbeton).
Tapadóképesség	A beton jól tapad más szerkezeti elemekhez, pl. acélhoz, falazathoz.
Kopásállóság	Főként ipari padlóknál, utaknál fontos – megfelelő adalékkal növelhető.

◆ 1.2. Fizikai tulajdonságok

Tulajdonság	Leírás
Térfogatállandóság	A beton száradáskor zsugorodik – ezt zsugorodási repedések jelezhetik. Megfelelő technológiával csökkenthető.
Hőtágulás	A beton is kitágul/megszilárdul hő hatására – hőtágulási hézagokkal kezelhető.
Hővezető képesség	Viszonylag jó hővezető, de nem szigetelő anyag. Vastag betonfalak azonban jól tárolják a hőt (hőtömeg).
Vízáteresztő képesség	Alapból kis mértékben áteresztő, de vízáró beton is készíthető megfelelő adalékszerekkel.
Fagyállóság	Fagy hatására a beton károsodhat, ha víz van benne – ezért fagyálló betonokat is gyártanak.
Tűzállóság	Nagyon jó tűzállóságú (nem éghető), de magas hőmérsékleten veszít a szilárdságából.

◆ 1.3. Technológiai tulajdonságok

Tulajdonság	Leírás
Keverhetőség	A beton jól keverhető, géppel és kézzel egyaránt.
Bedolgozhatóság (konzisztencia)	Friss állapotban a beton képlékeny, jól formálható, tömöríthető. Ezt kúppróbával mérik.

Tulajdonság	Leírás
Száradási idő / kötési idő	A beton kb. 28 nap alatt éri el a végső szilárdságát, de néhány óra alatt megkezdődik a kötés.
Tömöríthetőség	A levegő eltávolítása fontos – vibrálással sűrítik, hogy ne maradjanak légzárványok.
Utókezelhetőség	A friss beton megfelelő nedvességtartalmát utókezeléssel kell biztosítani (locsolás, takarás stb.), hogy ne repedjen, szilárduljon ki rendesen.

◆ 1.4. Kémiai és környezeti tulajdonságok

Tulajdonság	Leírás
Kémiai ellenálló képesség	A beton bizonyos vegyi anyagok (pl. savak, sók) hatására károsodhat – saválló beton külön adalékanyagokkal készíthető.
Környezetállóság	Külső környezeti hatások (csapadék, UV, fagy) ellen megfelelő összetétellel védekezni lehet.