

BETONÓZÁS MELEG IDŐBEN

A meleg időben történő betonozásra az **MSZ 4798-1:2004 (visszavont) szabvány L6 melléklete és a beton utókezelésére vonatkozó L8 melléklete**, valamint a **MÉASZ ME-04.19:1995 Műszaki Előírás 21. fejezete, „Beton készítése meleg időben”** ajánlása ad útmutatást mind a betongyártó, mind a kivitelező részére.

Betonkészítés szempontjából melegnek tekintjük azt az időjárást, mikor a **levegő hőmérséklete** tartósan (legalább 4 órán át) **+ 25 °C**, vagy ennél magasabb, de **legfeljebb + 38 °C**.

Betonozni csak + 5 °C és + 25 °C átlag környezeti hőmérsékleti határok között szabad.

Meleg időben mind a beton gyártójának, mind a kivitelezőnek megfelelő lépéseket kell tennie a betonszerkezetek védelme érdekében.

A beton gyártása során alacsonyabb hőfejlesztésű cementtípusokat célszerű használni és a betonkeverékhez javasolt **kötéskésleltető adalékszer** adagolni. A beton gyártója saját hatáskörben, beton-technológiai utasítás szerint alkalmazza a kötéskésleltető adalékszer, melynek javasolt **adagolási mennyisége az adott betonkeverék cementtartalmának 0,2 – 0,4 tömeg % -a**.

A betonkeverék **MSZ 4798-1:2004 (visszavont) szabvány** szerinti konzisztencia területi átmérőjének mértéke:

F1 konzisztencia jelű beton esetében:	≤ 340 mm +/- 30 mm tűréssel
F2 konzisztencia jelű beton esetében:	350 - 410 mm +/- 30 mm tűréssel
F3 konzisztencia jelű beton esetében:	420 - 480 mm +/- 30 mm tűréssel
F4 konzisztencia jelű beton esetében:	490 – 550 mm +/- 30 mm tűréssel
F5 konzisztencia jelű beton esetében:	560 – 620 mm +/- 30 mm tűréssel
F6 konzisztencia jelű beton esetében:	≥ 630 mm +/- 30 mm tűréssel

Amennyiben a friss beton keverék konzisztenciája az építési helyszínen a szállítólevélen előírttól eltér, a következőket szükséges tenni:

Merevebb konzisztencia esetén a megfelelő konzisztencia a mixer tehergépkocsi keverődobjába történő képlékenyítő vagy folyósító adalékszer helyszíni utóadagolásával és a beton megfelelő átkeverésével (mixerdob intenzív forgatása: 30 fordulat / perc) állítható be.

Az alkalmazandó képlékenyítő vagy folyósító adalékszer típusát és az adagolási mennyiségét minden esetben betontechnológus által kiállított betontechnológiai utasítás alapján kell elvégezni.

Adalékszerrel csak az előírt konzisztenciát szabad beállítani, lágyabbat nem!

A mércés edényben kimért adalékszer mennyiséget egy vödör vízben (10 liter) el kell keverni, majd a betonra kell önteni és köbméterenként 1 percet számolva intenzíven át kell keverni. Ha a konzisztencia még mindig nem lenne megfelelő, a műveletet meg kell ismételni.

Lágyabb konzisztencia esetén a mixerdob lassú forgatásával kell a betonkeveréket keverni. A betonkeverék várakoztatása, félreállítása a keveréstől számított 1-1,5 órán belül lehetséges. A konzisztencia mérés megismétlése utáni megfelelő eredmény esetén a beton bedolgozható.

A beton bedolgozása során a kivitelezőnek mindent meg kell tennie, hogy a betont minél hamarabb bedolgozza, a szerkezetet mind betonozás előtt, mind utána óvnia kell a felmelegedéstől (pl.: szerkezet árnyékolása). Célszerű az esti órákban betonozni.

Meleg időben kiemelt fontosságú a beton utókezelése. A beton felületét $+5\text{ °C}$ felett nedves utókezeléssel, folyamatos nedvesen tartással kell védeni a kiszáradástól. Célszerűen nedves szövettel és fóliatakarással, esetleg elárasztással biztosítani a szerkezet folyamatos nedvesen tartását. Az utókezelésre használt víz hőmérséklete ne legyen hidegebb, mint a beton felületi hőmérséklete, mert a nagy hőmérséklet különbség miatti feszültség repedéshez vezethet. Párazáró szer alkalmazása abban az esetben javasolt, hogyha a bevonatnak nincs káros hatása a soron következő építési műveletekre.

Az utókezelést a gyors kiszáradás és a zsugorodási repedések elkerülése végett minél előbb végre kell hajtani, mert a meleg nyári időszakban fokozottan fennáll a kiszáradás veszélye. Ha a beton felületén képlékeny zsugorodási repedések (pókhálószerű repedések az első 24 órában) keletkeznek, az víz-permettel kezelhető.

Budapest, 2025.03.01.