ZÚZOTTKÖVEK ÉS ZÚZOTTKAVICSOK KŐZETFIZIKAI CSOPORTJÁNAK VIZSGÁLATA, HA A ZÚZOTTKŐ VAGY ZÚZOTTKAVICS FRAKCIÓ SZEMNAGYSÁGHATÁRA AZ ÚN. „ALAP + 1 KIEGÉSZÍTŐ SZITASOROZAT" SZERINTI

A betonadalékanyagként alkalmazott zúzottkő nyersanyagot vagy zúzottkő terméket az „önszilárdság" és az időállóság jellemzésére a Los Angeles aprózódás, a mikro-Deval aprózódás és a magnézium-szulfátos kristályosítási aprózódás vizsgálat eredménye alapján az MSZ 4798-1:2004 szabvány, illetve az ÚT 2-3.601:2006 útügyi műszaki előírás szerint kőzetfizikai csoportba kell sorolni. A zúzottkő vagy zúzottkő termék akkor sorolható be valamely kőzetfizikai csoportba, ha az ugyanazon szemnagyságú laboratóriumi mintából (frakcióból) előállított vizsgálati anyag a kőzetfizikai csoport minden követelményét egyidejűleg kielégítette.

Az európai szabványok a 10-14 mm szemnagysághatárú Los Angeles, mikro-Deval, szulfátos kristályosítási vizsgálati minták *referencia-vizsgálatát* írják elő, de megengedik bizonyos *alternatív-vizsgálati* szemnagysághatárok alkalmazását is. Ha a referencia-vizsgálati minták nem állnak rendelkezésre, vagy magát a tényleges szemnagyságú terméket célszerű vizsgálni, akkor Magyarországon megegyezés szerint szabad a Los Angeles, a mikro-Deval, a szulfátos kristályosítási vizsgálatot alternatív-vizsgálatként, a vonatkozó nemzeti szabvány (MSZ 18287-1:1990, MSZ 18287-6:1984, MSZ 18289-3:1985) szerint, az abban szabályozott módon elvégezni (MSZ 4798-1:2004).

Van azonban eltérés abból kifolyólag, hogy az ÚT 2-3.601:2006 útügyi műszaki előírás a zúzottkő és zúzottkavics frakciók szemnagysághatáraként az MSZ EN 13043, MSZ EN 13242, MSZ EN 13285 szabványokban — és MSZ EN 12620 szabványban is — szereplő, és az aszfaltútépítésben használatos ún. „alap + 1 kiegészítő szitasorozat"-ot (benne a 5,6; 11,2; 22,4; 45 mm nyílású szitákkal) használja. Ha a betonadalékanyagként szolgáló zúzottkő vagy zúzottkavics frakció szemnagysághatára az „alap + 1 kiegészítő szitasorozat" szerinti, akkor ezt a körülményt a vizsgálati minta szemnagysághatáraival is követni kell. Az alternatív Los Angeles vizsgálat ebben az esetben alkalmazandó jellemzőit az *X. táblázatban*, a mikro-Deval vizsgálat jellemzőit az *Y. táblázatban* mutatjuk be.

A kőzetfizikai csoport jelében fel kell tüntetni a laboratóriumi minta (frakció) szemnagysághatárait (*d/D*) és a referencia-vizsgálat (*r*), vagy az alternatív-vizsgálat (*a*) betűjelét (pl. 11/22 mm névleges szemnagysághatárú zúzottkő termék alternatív-vizsgálata esetén pl. $Kf\text{-}A^{11/22\text{-}a}$). Ha alternatív-vizsgálatot végeztek, akkor az alternatív-vizsgálat jelében meg kell adni a vizsgálati minta szemnagysághatárait (d_1-d_2) (pl. 11-22 mm szemnagyságú vizsgálati minta Los Angeles aprózódása esetén $a_{LA}{}^{11\text{-}22}$).

A zúzottkövek és zúzottkavicsok kőzetfizikai csoportját, jelét és alkalmazhatóságát beton készítés céljára az MSZ 4798-1:2004 tartalmazza. Ez a kőzetfizikai csoport egyesíti magában a hagyományos magyar kőzetfizikai csoport besorolást és a kőanyaghalmazok aprózódási (szilárdsági) tulajdonságainak európai követelményeit.

X. táblázat: Los Angeles vizsgálat jellemzői alternatív vizsgálat esetén, ha a zúzottkő vagy zúzottkavics frakció szemnagysághatára az „alap + 1 kiegészítő szitasorozat” szerinti

Zúzottkő és zúzottkavics frakciók jele	Vizsgálati szemnagyság mm	Vizsgálati minta tömege g	Golyók száma	Összes golyó tömege g	Összes fordulat száma
KZ 2/4	3 – 4	5000 ± 5	6	2500 ± 15	500
KZ 4/8	4 – 8	5000 ± 5	7	2920 ± 15	500
KZ 8/11	8 – 11	5000 ± 5	9	3750 ± 20	500
KZ 11/16	11 – 16	5000 ± 8	10	4165 ± 25	500
KZ 16/22	16 – 22	5000 ± 10	11	4580 ± 25	500
KZ 22/32	22 – 32	10000 ± 10	12	5000 ± 30	1000
NZ 0/4	3 – 4	5000 ± 5	6	2500 ± 15	500
NZ 4/11	4 – 8 8 – 11	2500 2500 ± 5	8	3330 ± 20	500
NZ 11/22	11 – 16 16 – 22	2500 ± 2500 10	11	4580 ± 25	500
NZ 22/32	22 – 32	10000 ± 10	12	5000 ± 30	1000
NZ 32/56	32 – 45 45 – 56	5000 ± 5000 20	12	5000 ± 30	1000
Z 0/4	3 – 4	5000 ± 5	6	2500 ± 15	500
Z 0/11	4 – 8 8 – 11	2500 2500 ± 5	8	3330 ± 20	500
Z 0/22	4 – 11 11 – 22	2500 ± 2500 10	11	4580 ± 25	500
Z 0/32	8 – 16 16 – 32	2500 ± 2500 10	12	5000 ± 30	500
Z 0/45	22 – 32 32 – 45	5000 ± 5000 20	12	5000 ± 30	1000
Z 0/80	45 – 63 63 – 80	5000 ± 5000 25	12	5000 ± 30	1000
Z 4/22	4 – 11 11 – 22	2500 ± 2500 10	11	4580 ± 25	500
Z 22/45	22 – 32 32 – 45	5000 ± 5000 20	12	5000 ± 30	1000
ZK 0/4	3 – 4	5000 ± 5	6	2500 ± 15	500
ZK 4/8	4 – 8	5000 ± 5	7	2920 ± 15	500
ZK 4/11	4 – 8 8 – 11	2500 2500 ± 5	8	3330 ± 20	500
ZK 8/11	8 – 11	5000 ± 5	9	3750 ± 20	500
ZK 8/16	8 – 11 11 – 16	2500 2500 ± 8	10	4165 ± 25	500
ZK 11/22	11 – 16 16 – 22	2500 ± 2500 10	11	4580 ± 25	500

Y. táblázat: Mikro-Deval vizsgálat jellemzői alternatív vizsgálat esetén, ha a zúzottkő vagy zúzottkavics frakció szemnagysághatára az „alap + 1 kiegészítő szitasorozat” szerinti

Zúzottkő és zúzottkavics frakciók jele	Vizsgálati szemnagyság mm	Golyók tömege dobonként g
KZ 2/4	2 – 4	500 ± 5
KZ 4/8	4 – 8	2500 ± 5
KZ 8/11	8 – 11	4500 ± 10
KZ 11/16	11 – 16	5500 ± 10
NZ 0/4	2 – 4	500 ± 5
NZ 4/11	8 – 11	4500 ± 10
NZ 11/22	11 – 22	6000 ± 10
Z 0/4	2 – 4	500 ± 5
Z 0/11	4 – 8	2500 ± 5
Z 0/22	8 – 16	5000 ± 10
Z 0/32	11 – 22	6000 ± 10
Z 0/45	11 – 22	6000 ± 10
Z 0/80	11 – 22	6000 ± 10
Z 4/22	11 – 22	6000 ± 10
ZK 0/4	2 – 4	500 ± 5
ZK 4/8	4 – 8	2500 ± 5
ZK 4/11	8 – 11	4500 ± 10
ZK 8/11	8 – 11	4500 ± 10
ZK 8/16	8 – 16	5000 ± 10
ZK 11/22	11 – 22	6000 ± 10

Budapest, 2006. június 1.

Vissza a

Noteszlapok abc-ben **Noteszlapok tárgykörönként**

tartalomjegyzékhez