

Környezeti osztály	Meghatározó agresszív hatóanyagok	Környezeti hatás következménye	Várhatóan a <b>legjobb</b>	Várhatóan <b>jó</b>	Esetleg <b>még jó</b>	<b>Rossz</b>
			<b>megoldás a korrózióállóság szempontjából</b>			
XA1	Szulfátok	duzzadás	CEM I-SR 0, CEM II/B-S-MSR, CEM II/B-V-MSR, CEM II/B-M(S-V)-MSR, CEM III/B-SR	CEM I-SR 5, CEM II/A-S-MSR, CEM II/A-V-MSR, CEM III/A-MSR, CEM I + 33% V	CEM I + 20% V, CEM IV/B-SR	CEM I, ha nem SR, ill. kiegészítőanyag nélkül; CEM II, ha nem MSR
	Savak	oldódás	CEM II/B-S + 6% Mk, CEM II/B-S + 11% D, CEM II/B-V + 6% Mk, CEM II/B-V + 11% D, CEM III/B	CEM II/A-S + 11% Mk, CEM II/A-S + 11% D, CEM II/A-V + 11% Mk, CEM II/A-V + 11% D, CEM III/A	CEM II/B-S, CEM II/B-V, CEM II/B-M(S-V)	CEM I; CEM II kiegészítőanyag nélkül; CEM II-LL, CEM II-M (S-LL), CEM II-M (V-LL)
XA2	Szulfátok	duzzadás	CEM I-SR 0, CEM III/B-SR	CEM I-SR 3, CEM II/B-S-MSR, CEM II/B-V-MSR, CEM II/B-M(S-V)-MSR	CEM I-SR 5, CEM II/A-S-MSR, CEM II/A-V-MSR, CEM III/A-MSR, CEM I + 33% V	CEM I, ha nem SR, ill. kiegészítőanyag nélkül; CEM II, ha nem MSR
	Savak	oldódás	CEM III/B	CEM II/B-S + 6% Mk, CEM II/B-S + 11% D, CEM II/B-V + 6% Mk, CEM II/B-V + 11% D, CEM III/A	CEM II/A-S + 11% Mk, CEM II/A-S + 11% D, CEM II/A-V + 11% Mk, CEM II/A-V + 11% D	CEM I; CEM II kiegészítőanyag nélkül; CEM II-LL, CEM II-M (S-LL), CEM II-M (V-LL)
XA3	Szulfátok	duzzadás	CEM III/B-SR + 4% Mk, CEM III/B-SR + 4% D	CEM I-SR 0, CEM III/B-SR	CEM I-SR 3, CEM II/B-S-MSR, CEM II/B-V-MSR, CEM II/B-M(S-V)-MSR	CEM I, ha nem SR; CEM II, ha nem MSR; CEM III/A
	Savak	oldódás	CEM III/B + 4% Mk, CEM III/B + 4% D	CEM III/B	CEM II/B-S + 6% Mk, CEM II/B-S + 11% D, CEM II/B-V + 6% Mk, CEM II/B-V + 11% D, CEM III/A	CEM I; CEM II kiegészítőanyag nélkül; CEM II-LL, CEM II-M (S-LL), CEM II-M (V-LL); CEM III/A
XA4(H)	Szulfátok és savak	duzzadás és oldódás	CEM I-SR 0 + 18% Mk, CEM I-SR 0 + 11% D, CEM II/B-S-MSR + 6% Mk, CEM II/B-S-MSR + 11% D, CEM II/B-V-MSR + 6% Mk, CEM II/B-V-MSR + 11% D, CEM III/B-SR	CEM I-SR 5 + 18% Mk, CEM I-SR 5 + 11% D, CEM II/A-S-MSR + 11% Mk, CEM II/A-S-MSR + 11% D, CEM II/A-V-MSR + 11% Mk, CEM II/A-V-MSR + 11% D, CEM III/A-MSR	CEM I-SR 5 + 20% V, CEM IV/B-SR	CEM I, ha nem SR és kiegészítőanyag nélkül; CEM II, ha nem MSR és kiegészítőanyag nélkül
XA5(H)	Szulfátok és savak	duzzadás és oldódás	CEM I-SR 0 + 18% Mk, CEM I-SR 0 + 11% D és mindegyiket ajánlott megfelelő felületi bevonattal ellátni	CEM I-SR 3 + 18% Mk, CEM I-SR 3 + 11% D, CEM II/B-S-MSR + 6% Mk, CEM II/B-S-MSR + 11% D, CEM II/B-V-MSR + 6% Mk, CEM II/B-V-MSR + 11% D, CEM III/B-SR	CEM I-SR 5 + 18% Mk, CEM I-SR 5 + 11% D, CEM II/A-S-MSR + 11% Mk, CEM II/A-S-MSR + 11% D, CEM II/A-V-MSR + 11% Mk, CEM II/A-V-MSR + 11% D, CEM III/A-MSR	CEM I, ha nem SR és kiegészítőanyag nélkül; CEM II, ha nem MSR és kiegészítőanyag nélkül
XA5(H)	Savak	oldódás	CEM III/B és ajánlott megfelelő felületi bevonattal ellátni	CEM III/B és ajánlott megfelelő felületi bevonattal ellátni	CEM III/B	CEM I, CEM II, CEM III/A
XA6(H)	Szulfátok és savak	duzzadás és oldódás	CEM I-SR 0 + 18% Mk, CEM I-SR 0 + 11% D, CEM III/B-SR + 4% Mk, CEM III/B-SR + 4% D és mindegyikre megfelelő felületi bevonatot kell felhordani	CEM I-SR 0 + 18% Mk, CEM I-SR 0 + 11% D, CEM III/B-SR + 4% Mk, CEM III/B-SR + 4% D és mindegyikre megfelelő felületi bevonatot kell felhordani	CEM I-SR 3 + 18% Mk, CEM I-SR 3 + 11% D, CEM II/B-S-MSR + 6% Mk, CEM II/B-S-MSR + 11% D, CEM II/B-V-MSR + 6% Mk, CEM II/B-V-MSR + 11% D, CEM III/B-SR és mindegyikre megfelelő felületi bevonatot kell felhordani	CEM I, ha nem SR 0 és kiegészítőanyag nélkül; CEM II, ha nem MSR és kiegészítőanyag nélkül; CEM III/A
XD1	Kloridok	lyukkorrózió	CEM III/B	CEM I + 11% D, CEM I + 20% V, CEM II/B-V, CEM II/B-M(S-V), CEM II/B-S + 11% D, CEM III/A	CEM II/B-S	CEM I kiegészítőanyag nélkül, CEM II/A, CEM II-LL, CEM II-M (S-LL), CEM II-M (V-LL)
XD2	Kloridok	lyukkorrózió	CEM III/B	CEM II/B-V + 11% D	CEM III/A	CEM I, CEM II/A, CEM II/B kiegészítőanyag nélkül, CEM II-LL, CEM II-M (S-LL), CEM II-M (V-LL)
XD3	Kloridok	lyukkorrózió	CEM III/B	CEM II/B-V + 11% D, CEM III/A	CEM I + 11% D, CEM I + 20% V, CEM II/B-S + 11% D, CEM II/B-V, CEM II/B-M(S-V)	CEM I kiegészítőanyag nélkül, CEM II/A, CEM II-LL, CEM II-M (S-LL), CEM II-M (V-LL)
XD1	Kloridok és szulfátok	lyukkorrózió és duzzadás	CEM I-SR 0 + 20% V	CEM I-SR 5 + 11% D, CEM I-SR 5 + 20% V, CEM II/B-V-MSR, CEM II/B-S-MSR + 11% D, CEM II/B-M(S-V)-MSR, CEM III/A-MSR	CEM II/B-S-MSR	CEM I, ha nem SR és kiegészítőanyag nélkül; CEM II/A; CEM II/B, ha nem MSR
XD2	Kloridok és szulfátok	lyukkorrózió és duzzadás	CEM I-SR 0 + 20% V	CEM I-SR 0 + 11% D, CEM I-SR 0 + 20% V	CEM I-SR 3 + 11% D, CEM I-SR 3 + 20% V, CEM III/B-SR	CEM I, ha nem SR és kiegészítőanyag nélkül; CEM II; CEM III/A
XD3	Kloridok és szulfátok	lyukkorrózió és duzzadás	CEM I-SR 0 + 20% V	CEM I-SR 3 + 11% D, CEM I-SR 3 + 20% V, CEM II/B-V-MSR + 11% D, CEM III/B-SR	CEM I-SR 5 + 11% D, CEM I-SR 5 + 20% V, CEM II/B-V-MSR, CEM II/B-S-MSR + 11% D, CEM II/B-M(S-V)-MSR, CEM III/A-MSR	CEM I, ha nem SR és kiegészítőanyag nélkül; CEM II/A; CEM II/B, ha nem MSR

A táblázatban szereplő valamennyi cement feleljen meg az MSZ EN 197-1:2011 szabvány követelményének, az MSR jelű mérsékelt szulfátálló cementek elégségek ki az MSZ 4737-1:2013 szabvány követelményeit is.

A CEM III/A mérsékelt szulfátálló kohósalakcement jelében nem feltétlenül szerepel az MSR jel, a CEM III/B szulfátálló kohósalakcement jelében nem feltétlenül szerepel az SR jel.

A cement mellé külön adagolandó kiegészítőanyag (K) e táblázatban **boldó színnel írt** %-os értéke ( $K_C^{\%}$ ) a kiegészítőanyagnak a hatékony kötőanyag-tartalomba számításba vehető, a *cementtartalomra* (C) vonatkoztatott megengedett legnagyobb %-os részaránya: ( $K_C^{\%} = 100 \times K/C$ )

A cement mellé külön adagolandó kiegészítőanyag-tartalomnak a *kötőanyag-tartalomra* (C+K) vonatkoztatott %-os értéke:  $K_{(C+K)}^{\%} = 100 \times K_C / (K_C + 1)$  összefüggéssel határozható meg. Például, ha  $K_C^{\%} = 18\%$ , azaz  $K_C = 0,18$ , akkor  $K_{(C+K)}^{\%} = 15,3\%$

Kiegészítőanyagok jelölése: D = 1. osztályú szilikapor

LL = Mészkelet

Mk = „A” típusú metakaolin

S = Granulált kohósalak

V = Savanyú pernye

Kausay, 2016. augusztus, frissítve: 2017. június