

## Označavanje svježeg betona prema HRN EN 206-1:2006

Objašnjenje novih oznaka svježeg betona.

Primjer : **C 30/37 ; XC4 ; XD2 ; XF1 ; XA1 ; S3 ; Cl 0,10 ; D<sub>max</sub> 16**

C 30/37	razred čvrstoće
XC4 ; XD2 ; XF1 ; XA1	razred izloženosti
S3	razred konzistencije
Cl 0,10	razred sadržaja klorida
D <sub>max</sub> 16	razred prema maksimalnom zrnu

### 1. Prva oznaka – razred čvrstoće

razred	čvrstoća	stara oznaka
C 8/10	10 N/mm <sup>2</sup>	(MB 10)
C 12/15	15 N/mm <sup>2</sup>	(MB 15)
C 16/20	20 N/mm <sup>2</sup>	(MB 20)
C 20/25	25 N/mm <sup>2</sup>	(MB 25)
C 25/30	30 N/mm <sup>2</sup>	(MB 30)
C 30/37	37 N/mm <sup>2</sup>	(MB 30 i MB 40)
C 35/45	45 N/mm <sup>2</sup>	(MB 45)

### 2. Druga oznaka - razred izloženosti

**X0** - za nearmirani beton u okolini bez smrzavanja, abrazije ili kemijskog djelovanja i za armirani beton u vrlo suhim uvjetima uporabe.

#### **Korozija uvjetovana karbonatizacijom**

- XC1** - suha ili stalno vlažna okolina  
**XC2** - vlažna, rijetko suha okolina  
**XC3** - umjereno vlažna okolina  
**XC4** - izmjenično vlažna i suha okolina

#### **Korozija uvjetovana kloridima koji nisu iz mora**

- XD1** - umjereno vlažna okolina.  
 U ovu klasu treba svrstavati površine armiranog betona izložene kloridima iz zraka.  
**XD2** - vlažna, rijetko suha okolina.  
 U ovu klasu treba svrstavati površine armiranog betone izložene otpadnim vodama iz industrija koje sadrže kloride  
**XD3** - izmjenično vlažna i suha okolina.  
 U ovu klasu treba svrstavati površine armiranog betona mostova izložene neposrednom djelovanju (prskanju) kloridima (solima za otapanje) .

#### **Korozija uvjetovana kloridima iz mora**

- XS1** - okolina uz more izložena solima iz zraka  
**XS2** - okolina stalnog djelovanja mora (dijelovi armiranobetonske konstrukcije u moru)  
**XS3** - zona plime i oseke i zona zapljuskivanja valovima

#### **Djelovanje smrzavanja i odmrzavanja sa ili bez soli za odmrzavanje**

- XF1** - umjerena zasićenost vodom bez soli za odmrzavanje.  
 U ovu klasu treba svrstavati vertikalne površine betona izložene atmosferilijama.

## Označavanje svježeg betona prema HRN EN 206-1:2006

- XF2** - umjerena zasićenost vodom sa solima za odmrzavanje.  
U ovu klasu treba svrstavati vertikalne površine betona prometnih građevina izložene smrzavanju i solima za odmrzavanje iz zraka.
- XF3** - visoka zasićenost vodom bez soli za odmrzavanje.  
U ovu klasu treba svrstavati horizontalne površine betona izložene kiši i smrzavanju.
- XF4** - visoka zasićenost vodom sa solima za odmrzavanje.  
U ovu klasu treba svrstavati betonske površine izložene neposrednom djelovanju smrzavanja i soli za odmrzavanje kao što su npr. prometne kolničke površine i zone plime i oseke i zapljuskivanja valovima izložene i smrzavanju.

### **Kemijsko djelovanje**

- XA1** - lagano kemijsko djelovanje  
**XA2** - umjereno kemijsko djelovanje  
**XA3** - jako kemijsko djelovanje

Klasu kemijske agresivnosti treba utvrđivati prema stvarno utvrđenoj prisutnosti kemijski agresivnih tvari u vodi ili tlu u dodiru s betonom građevine i graničnim vrijednostima količina agresivnih tvari navedenim u tablici 2. EN 206. Ako je beton pri uporabi izložen više nego jednoj danoj klasi izloženosti uvjete i klase djelovanja okoline kao i mjere zaštite betona treba kombinirati.

### 3. Treća oznaka - razred konzistencije

razred	slijeganje	stara oznaka
S1	10 – 40 mm	
S2	50 – 90 mm	plastični
S3	100 – 150 mm	pumpani
S4	160 – 210 mm	

Kod zemljovlažnih betona nije navedena klasa konzistencije zato što za taj beton konzistencija nije razvrstana u razrede (4.2.1 HRN EN 206-1).

### 4. Četvrta oznaka - razred sadržaja klorida

razred	sadržaj klorida na masu cementa
CI 1,0	1,00 %
CI 0,40	0,40 %
CI 0,20	0,20 %
CI 0,10	0,10 %

### 5. Peta oznaka - razred prema maksimalnom zrnu

razred	maksimalno zrno (mm)
D <sub>max</sub>	8
D <sub>max</sub>	16
D <sub>max</sub>	32