



Durability determination of porous concrete Durability in an chemically polluted atmosphere

Determination de la durabilité du béton cellulaire Durabilité dans l'atmosphère avec des polluants chimiques

Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Zellenbeton Widerstandsfähigkeit in chemisch verunreinigter Atmosphäre

Táto norma platí pre stanovenie trvanlivosti pórobetónu proti chemicky znečistenej atmosfére.

Norma nadväzuje na ČSN 73 1355-1.

1 Podstata skúšky

1.1 Skúška sa skladá zo stanovenia základných difúzných konštánt neskoroždaného pórobetónu a z výpočtu vyžadovaných kritérií - hĺbky prieniku, alebo doby prieniku kyselinotvorných plynov na základe spojeného Fickovho a Fourierovho zákona.

1.2 Skutočnú hrúbku korózneho napadnutia kyselinotvornými plynmi z atmosféry je možné určovať zo vzoriek odobratých zo stavieb alebo z atmosférických korozívnych staníc. Na vhodných vzorkách odobratých z hodnotenej konštrukcie sa vykonajú odpovedajúce chemické a fyzikálno-chemické merania. Na základe týchto meraní je možné zaradiť stav korózie pórobetónu do jednotlivých etáp karbonatácie a sulfatácie a tým stanoviť mieru korózneho napadnutia pórobetónu alebo celkové ovplyvnenie pórobetónovej konštrukcie kyselinotvornými plynmi.

2 Postup pri skúške a výpočet

A. Pri skúške pórobetónu, ktorý má najviac 28 dní sa používa tento postup:

2.1 Skúšobný postup sa skladá zo stanovenia súčiniteľa difúzneho odporu na pórobetóne starom najviac 28 dní, z analytického stanovenia obsahu oxidu vápenatého a sírového vo vzorke pórobetónu a z výpočtu.

2.2 Na meranie súčiniteľa difúzneho odporu je potrebné pripraviť tri telesá podľa čl. 4.2 ČSN 73 1355-1.

2.3 Obsah oxidu vápenatého v pórobetóne schopného reakcie s kyselinotvornými plynmi (CaO) sa vypočíta z analyticky stanoveného oxidu vápenatého (CaO analyt) a oxidu sírového (SO₃) ako oxid vápenatý neviaza.

ný na síranové zlúčeniny z výroby podľa vzťahu:

$$\text{CaO} = \text{CaO}_{\text{analyt}} - 0,7 \cdot \text{SO}_3$$

Analytické stanovenie oxidu vápenatého a sírového je uvedené v ČSN 72 0113 a ČSN 72 0117.

2.4 Predpokladaná doba t v s, za ktorú kyselinotvorné plyny z atmosféry alebo chemicky znečisteného prostredia preniknú do danej hrúbky pórobetónu, resp. pórobetónového stavebného dielca sa vypočíta zo vzťahu:

a) pre karbonatáciu pórobetónu:

$$\tau = \frac{d^2 \cdot \mu \cdot \rho_d \cdot \text{CaO} \cdot {}^\circ K_{\max}}{p \cdot 2,987 \cdot 10^{-6}}$$

Federální úřad pro normalizaci a měření

31118

-- Vynechaný text --