

A permeabilidade é uma das características do concreto tão importante quanto à sua resistência, visto que está intimamente relacionada com a sua durabilidade. Objetivando-se reconhecer os verdadeiros efeitos da microssílica e de aditivos plastificantes na permeabilidade do concreto sob pressão, foram confeccionados e ensaiados quanto à resistência e à penetração de água sob pressão uma série de corpos de prova de concreto. Os corpos de prova apresentam formato prismático, com dimensões de 150 x 150 x 120 mm, foram utilizados vários teores de microssílica (0; 5; 8 e 10%), combinados com diferentes teores de aditivo plastificante e um fator água/cimento 0,43. O ensaio é realizado segundo o método CPC 13.1 - "Penetration de l'eau sur pression" (1979), que determina que os corpos serão submetidos à ação de água sob pressão, após cura úmida. Este ensaio é do tipo "input", onde se verifica apenas a profundidade de penetração da água, sem necessitar esperar até que se atinja o fluxo laminar para medir o coeficiente k. Desta forma, não é realizado nenhum tipo de impermeabilização nas laterais. A pressão aplicada é de 0,1 MPa nas primeiras 48 horas, 0,3 MPa nas 24 horas seguintes e 0,7 MPa nas últimas 24 horas, totalizando 4 dias de ensaio. Ao final do ensaio, os corpos de prova são rompidos por compressão diametral em uma prensa e é medida a profundidade máxima de penetração da água através da verificação mancha da umidade presente na superfície de ruptura. (CAPES, CNPq)