



Bentonit QSE (materiał uszczelniający)

Materiał uszczelniający QSE stanowi wysokiej jakości, surowiec ilasty w formie wałeczków o średnicy 6 mm lub 8 mm i długości 5-12 mm. Wałeczki QSE w kontakcie z wodą, w wyniku pęcznienia, zwiększają swoją objętość co doprowadza do powstania jednorodnej masy plastycznej stosowanej jako materiał uszczelniający. Zakłada się, że z 1 kg QSE uzyskuje się ~1 litr uszczelnienia.

Zastosowanie

Istnieją liczne możliwości stosowania wałeczków QSE przy założeniu, że woda dostępna jest w dostatecznej ilości i nie ma przeszkód w ich ułożeniu w miejscu, które chcemy uszczelnić.

Wałeczki znajdują swoje zastosowanie wszędzie tam gdzie konieczne jest stworzenie plastycznego uszczelnienia o bardzo niskim współczynniku przepuszczalności ($\sim 10^{-8}$ m/s). Produkt sprawdzi się zarówno przy odcinaniu warstw wodonośnych w otworach studziennych jak i wszelkiego rodzaju pracach inżynierskich. Po uzyskaniu maksymalnego stopnia spęcznienia materiał pozostaje plastyczny i „współpracuje” z warstwami otaczającymi. Należy jednak pamiętać że nie zachodzi w tym wypadku proces trwałego wiązania. Powstałe uszczelnienie wystawione na bezpośrednie działanie warunków atmosferycznych będzie wykazywało tendencję do stopniowego oddawania wody i kurczenia by odzyskać swoje właściwości przy ponownym kontakcie z wodą.

Właściwości fizyczne

POSTAĆ	Wałeczki 6/8 mm śr. i 5-12mm
CIEŻAR NASYPOWY	
CIEŻAR WŁAŚCIWY	1,9-2,1 kg/l
WILGOTNOŚĆ	maks. 18%
ABSORPCJA WODY	120 – 150%
CISNIENIE PĘCZNIEŃ	min. 12,5 kN/m ²
PRZEPUSZCZALNOŚĆ	10^{-12} m/s po 48 godzinach w zamkniętym naczyniu przy całkowitym nasyceniu wodą.

POCZĄTEK PĘCZNIECIA	~15 min
PRĘDKOŚĆ OPADANIA W WODZIE	~20 m/min

W przypadku, gdyby zachodziła obawa że wałeczki QSE zaczną pęcznieć za wcześnie w przestrzeni pierścieniowej, wówczas można zmieszać wałeczki ze drobnym żwirem, co przyspieszy prędkość ich opadania. Materiał uszczelniający „otoczy” żwir w wyniku czego nie powstaną żadne negatywne efekty wpływające na zmianę przepuszczalności mieszaniny.

Z uwagi na prędkość opadania i początek czasu pęcznienia, nie zalecamy stosowania wałeczków QSE w otworach głębszych niż 300 m.

Opakowanie

Wałeczki QSE dostępne są w 25 kg workach foliowych (40 worków na palecie) lub w tzw. Big Bagach (1000 kg).

UWAGA

Po rozszczelnieniu worka, zważywszy na dużą higroskopijność, materiał należy przechowywać w miejscu suchym.