

Żywice iniekcyjne **zwiększają** **objętość** z powodu....

A) Spienianie

Spienianie jest typową reakcją standardowych żywic PU. Żywice PU (jeszcze płynne i nie stwardniałe) tworzą pianę w kontakcie z wilgocią lub wodą.

Proces nieodwracalny

wzrost objętości - w międzyczasie reakcja twardnienia



Reakcja spieniania
w kontakcie z wilgocią

B) Pęcznienie

Reakcja pęcznienia ma miejsce po stwardnieniu. Stwardniała żywica absorbuje wodę i zwiększa objętość. Proces jest odwracalny.

wzrost objętości - po zakończeniu twardnienia



Żywica Integral po kontakcie z wodą.
Pęcznienie ok. 120%

po lewej : stwardniała żywica
po prawej : żywica zaabsorbowała wodę.
Brak piany!

Spienianie **nie równa się** Pęcznienie



Zalety żywic pęczniejących:

Żywice pęczniejące zapewniają system podwójnego bezpieczeństwa w porównaniu do żywic sztywnych lub półelastycznych takich jak systemy epoksydowe lub tradycyjne poliuretanowe.

Żywice pęczniejące są elastyczne i plastyczne oraz absorbują wodę. Elastyczność i plastyczność są zawsze korzystne, gdy spodziewane są ruchy lub osiadanie lub nie można ich wykluczyć. Plastyczna żywica podąża za strukturą podczas gdy sztywne żywice pękają i pojawia się przeciek. Siła pęcznienia zapewnia drugą linię obrony. Dzięki wzrostowi objętości, żywica tworzy ciśnienie pęcznienia wywierane na ścianki pęknięcia lub spoiny. Wzrost objętości gwarantuje wodoszczelną strukturę nawet pomimo ruchów i osiadania.

Pęczniejące żywice z wysoką lub stuprocentową zawartością ciał stałych (brak skurczu lub niski skurcz w suchym otoczeniu)

HydroBloc Integral 575 - PU
HydroBloc Pu 500 - PU
HydroBloc Inject 583 - akrylowy
HydroBloc Rapid 570 - guma iniekcyjna

Pęczniejące żele

HydroBloc Polygel 530 - akrylowy
HydroBloc Polygrout 650 - PUR
HydroBloc Polygel 660 - PUR

Różnica między żelem a żywicą pęczniejącą:

Żele powstają ze związku polimerowego i wody. Drugim komponentem jest także woda. Dlatego zawartość ciał stałych jest niska.

Pęczniejące żywice nie zawierają zasadniczo wody. Zawartość ciał stałych jest wysoka lub nawet wynosi 100%.

Zawartość ciał stałych czyni różnicę.

W miejscach bez stałego zawilgocenia żele wyschną. Tracą one zaabsorbowaną wodę oraz wodę wbudowaną w ich strukturę.

Powoduje to w rezultacie proces kurczenia się, podczas którego żel traci większość swojej objętości. W końcu, po długim okresie suchym, żel może stać się sztywny i twardy. Ten proces jest odwracalny ale ponowne pęcznienie długo trwa jeżeli żel całkowicie wyschnie.

Pęczniejące żywice zwiększają objętość w kontakcie z wilgocią lub wodą.

W zależności od zawartości ciał stałych proces skurczu jest bardzo różny.

Gdy żywica straci całą zaabsorbowaną wodę skurcz zatrzymuje się.

Z powodu wysokiej zawartości ciał stałych, żywica już nie będzie się dalej kurczyć.

Oryginalny wymiar żywicy (przed pęcznieniem) będzie powiększany ale nigdy nie zostanie zmniejszony.

Ponadto, żywica pozostaje plastyczna i utrzymuje wszystkie właściwości niezależnie od wilgotności lub suchości.