

## RODZAJE WIBRATORÓW DO BETONU

Wibrowaniem nazywamy proces ujednoczenia mieszanki betonowej poprzez użycie specjalnego urządzenia generującego drgania określonej częstotliwości. Czynność ma na celu zagęszczenie masy mieszanki i uzyskanie przez nią oczekiwanej jednorodności i spójności, co w konsekwencji pozwala na penetrację nawet trudno dostępnych miejsc w szalunku.

Wibratory do betonu są praktycznie niezbędne na każdym placu budowy. Obecnie wyróżnia się trzy rodzaje opisywanych sprzętów.

Pierwszym z nich jest wibrator wglębny. Charakteryzuje się wydłużonym, elastycznym przewodem zakończonym tzw. buławą wibracyjną. Proces wibrowania za pomocą opisywanego urządzenia ujednocza konsystencję mieszanki oraz przyspiesza proces jej zagęszczania. Wibrator wglębny w większości przypadków jest stosunkowo lekki. Niskie parametry ciężkości umożliwiają uzyskanie większej amplitudy skoku buławy (odchylenia od wartości początkowej), jak również ułatwiają pracę operatorowi. Używany jest najczęściej na niedużych powierzchniach, głównie do mieszanek betonowych o konsystencji półciekłej. Z uwagi na swój kształt używa się go także do wibrowania warstw niedostępnych dla pozostałych rodzajów opisywanego sprzętu.



Kolejny rodzaj urządzenia wibrującego to wibrator powierzchniowy. Jak sama nazwa wskazuje, zaprojektowano go do użytku napowierzchniowego. Służy do zagęszczania elementów płytkich i o dużych powierzchniach oraz mieszanek plastycznych. Maszyny wibracyjne tego typu są najczęściej wykorzystywane do zagęszczenia gruntu czy posadzek na placu budowy. Elementem oddziałującym na mieszankę betonową jest stalowa płyta,

wprawiana w odpowiednie drgania poprzez serce urządzenia- wibrujący silnik. Wibrator powierzchniowy jest znacznie większy od wcześniej opisywanego wibratora wgłębnego, dlatego zastosowanie tego wariantu jest ograniczone.



Ostatnim rodzajem tytułowych urządzeń jest wibrator przyczepny. Najczęściej tworzą go listwy z systemem wibracyjnym w postaci tzw. stołu. Jego zastosowanie to budowa różnego rodzaju płyt betonowych, zabudowy płytowej czy rurowej. Baza formy do której wlewana zostaje mieszanka betonowa ma postać stalowej konstrukcji. Stosowanie tego rodzaju wibratorów wymaga pracochłonnego i czasochłonnego przyczepiania i zdejmowania elementu odpowiedzialnego za drgania, stąd też częstotliwość jego zastosowania obniża się.



Prawidłowo wykonana czynność wibrowania sprawia, że realizowana konstrukcja staje się znacznie trwalsza i odporniejsza na wszelkiego rodzaju uszkodzenia. Skuteczność procesu wibrowania zależy od rodzaju mieszanki betonowej, a także użytego wibratora do

betonu i jego parametrów, takich jak średnica buławy czy moc napędu. Należy wziąć pod uwagę także wymiary szalunku, odstęp między formami oraz spistość betonu.