

Ring „Magazynu Instalatora”: absolutnie szczelna (obrona), czyli kanalizacja wewnętrzna

Geberit



Podstawowym zadaniem kanalizacji sanitarnej jest bezpieczne odprowadzenie ścieków z miejsca ich powstawania do kanalizacji zewnętrznej. Bezpieczne - oznacza, że kanalizacja jest absolutnie szczelna, a swoje zadanie wykonuje bezszumowo i chociaż całe życie pozostaje w ukryciu, jeśli jest prawidłowo zaprojektowana i wykonana z materiału odpowiedniej jakości, nie wymaga serwisu przez ponad pół wieku. Tak trwałym materiałem jest tylko polietylen wysokiej gęstości, którego właściwości zostały już docenione podczas II wojny światowej.

Wysoka gęstość materiału, jakim jest PE-HD, zwiększa jego odporność na uderzenia nawet w ekstremalnie niskich temperaturach, dlatego odkształcona rura bez uszkodzeń powraca do stanu pierwotnego. Materiał jest elastyczny, co zapewnia odporność na drgania konstrukcji i dlatego rury PE-HD można używać w ekstremalnych warunkach przejść dylatacyjnych budynków i na terenach występowania szkód górniczych.

Okazuje się, że im bardziej materiał miękki i elastyczny, tym bardziej odporny na ścieranie. W porównawczym teście ścieralności rur z PE-HD, PVC, stali, żeliwa, kamionki, betonu i innych tworzyw sztucznych, rury z PE-HD wykazały najmniejszy ubytek grubości ścianki. Ta cecha zdecydowanie wpływa na żywotność instalacji, do której, niestety, trafiają często nie tylko ścieki.

Jednak to, co w przypadku instalacji kanalizacji jest najważniejsze, to

szczelność. PE-HD to jedyny materiał, który bez obawy można zabetonować w konstrukcji budynku. Technologia połączeń zgrzewanych zapewnia w tym wypadku absolutną szczelność, ponieważ materiał jest łączony na poziomie molekularnym, tworząc jednolitą strukturę.



Czy taki materiał ma wady?

Z punktu widzenia akustyki - tak, jest bardzo lekki, a w związku z tym generuje większy hałas niż np. ciężkie rury żeliwne. Aby zwiększyć ciężar rury PE-HD, do surowca w procesie produkcji dodano minerał (siarczan baru). Dzięki temu powstał system rur i kształtek o wyjątkowych właściwościach materiału, spełniający jednocześnie wymagania ochrony akustycznej - system Geberit Silent-db20. Ale rury i kształtki to nie



wszystko. Badania prowadzone przez producenta systemu - firmę Geberit we własnym laboratorium akustycznym dały odpowiedź na pytanie „Jak powstaje hałas od instalacji kanalizacji i jak mu zapobiegać?”.

Bez hałasu

W przewodach kanalizacji dużą rolę odgrywa przenoszenie dźwięków powietrznych i materiałowych. Aby ograniczyć przenoszenie dźwięków materiałowych, przewody należy izolować od konstrukcji budynku. W praktyce oznacza to izolowanie rurociągów w miejscach przejść przez przegrody (taśmą izolacyjną) oraz stosowanie do montażu rurociągu wyłącznie obejm z wkładką tłumiącą hałas materiałowy. Dlatego właśnie jednym z najważniejszych elementów systemu są



zoptymalizowane pod względem akustyki obejmy rurowe. Oprócz profilu wkładki i jej twardości decydującą rolę odgrywa właściwe jej zaciśnięcie podczas montażu. Jeśli ściśnięcie jest zbyt duże, to działanie tłumiące wkładki jest w większości tracone. Jeśli jest zbyt małe, nie można zagwarantować prawidłowego pod względem statycznym mocowania systemu. Dla systemu Geberit Silent-db20 zostały opracowane obejmy rurowe, dla których tak dobrano parametry (w zależności od średnicy i ciężaru rury), aby przy pełnym skręceniu obejm uzyskać optymalne zaciśnięcie. Takie rozwiązanie gwarantuje prawidłowy montaż systemu nawet przez mniej doświadczonego instalatora.

W celu ograniczenia hałasu powietrznego wszystkie kształtki systemu zostały wyposażone w specjalne żebra, co pozwala zredukować poziom hałasu w miejscach niewralgicznych, czyli przy zmianie kierunku przepływu ścieków. Dodatkowo można te miejsca dociążyć specjalną matą Geberit Isol, której budowa zapewnia nie tylko izolację akustyczną, ale pełnić może również rolę izolacji przeciwwoszeniowej.

Jest wiele szczegółów, na które trzeba zwrócić uwagę przy projektowaniu i wykonywaniu instalacji kanalizacji sanitarnej, aby osiągnąć zamierzony efekt, a problem właściwej ochrony akustycznej wymaga sporej wiedzy i staranności ze strony projektanta i wykonawcy.

Najlepiej zatem wybierać taki system, który oprócz elementów podstawowych, jakimi są rury i kształtki, zawiera w sobie również odpowiedzi na trudne pytania z zakresu ochrony akustycznej w technice sanitarnej. Takim systemem jest Geberit Silent-db20.

Anna Dąbrowska-Makara