Наибольшим распространением пользуется клееканифольный пенообразователь. В последнее время начал широко внедряться пенообразователь ГК. Смолосапониновый пенообразователь ввиду относительной трудности получения мыльного корня практически почти не применяется.

Процесс изготовления пенобетонной массы состоит из трех операций: взбивания пены, приготовления вяжущего теста (раствора) и смешения пены с вяжущим тестом (раствором); изготовление массы производится в специальной машине - пенобе-тономешалке, имеющей три барабана, каждый из которых служит для выполнения одной из этих операций. Лопасты барабана пеновзбивателя, вращающиеся со скоростью 200-250 об/мин, изготавливаются из проволочной сетки; скорость вращения лопастей в растворном барабане составляет 40-60 об/мин, а в смесительном барабане - 60-80 об/мин.

Длительность взбивания пены составляет от 3 до 5 мин. Пена получается белого цвета, устойчивой (стойкость пены обычно не менее 40 мин.), прочной и обладает вполне однородной мелкоячеистой структурой. Ячейки пены получаются тем меньше, чем интенсивнее взбивание пены. Хорошее качество пены является одним из обязательных условий для получения пенобетона высокого качества.

Длительность приготовления вяжущего теста (растворной смеси) составляет ~ 3 мин.

Длительность смешения цементного теста (растворной смеси) с пеной составляет 2-3 мин. Хорошо смешанный пенобетон должен иметь после отверждения равномерную мелкоячеистую структуру.

Различают автоклавные и неавтоклавные пенобетоны. Свойства пенобетона при различных способах твердения, а также сырье для его изготовления неодинаковы.

Неавтоклавный пенобетон изготавливается из чистого портландцементного теста. Отформованные изделия твердеют на воздухе.

Водоцементное отношение, подбираемое из условий получения нужной консистенции цементного теста и пенобетонной смеси, обычно равно 0,5-0,6.