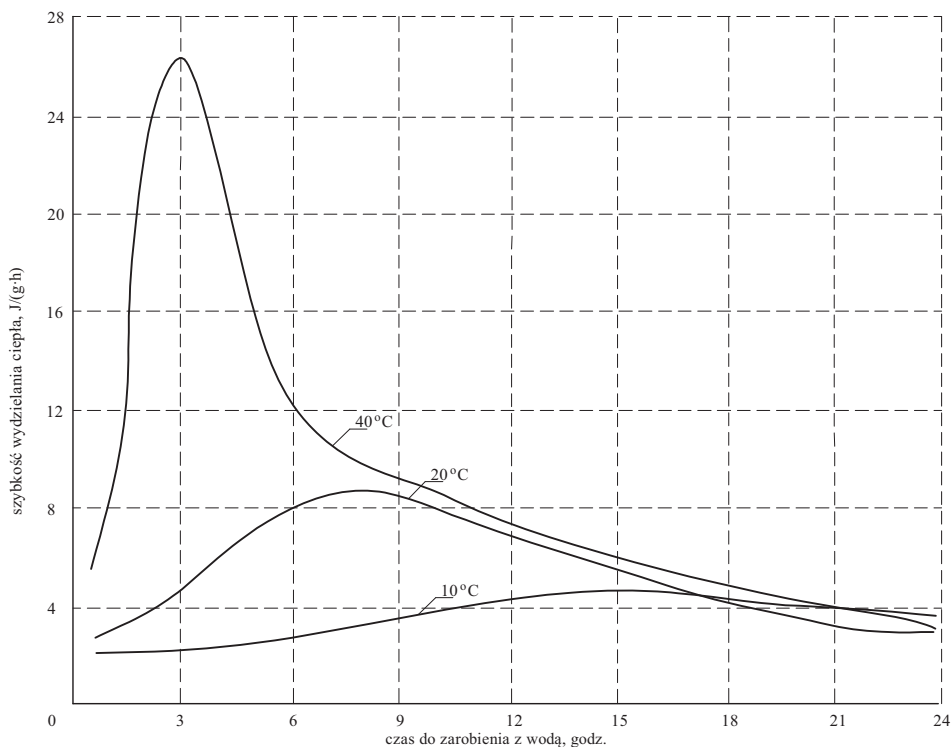


Na przebieg wyrastania i dojrzewania mieszanki betonowej wpływ ma szereg czynników takich jak: ilość i rodzaj spoiwa, uziarnienie piasku kwarcowego, ilość i temperatura wody zarobowej, a także temperatura, w jakiej następuje wyrastanie i wiązanie mieszanki betonu komórkowego.

W zależności od stosowanej technologii czas pomiędzy zalaniem masy betonu komórkowego do formy a jej krojeniem wynosi od 1,5 do 5 godzin. Jest on uzależniony od wielu czynników, ale najważniejszym z nich jest temperatura, w której przebiega proces. Na rysunku 5.2 przedstawiono zależność wydzielania się ciepła hydratacji cementu w zależności od temperatury, w której zachodzi reakcja. Podobną zależność obserwuje się dla hydratacji wapna palonego, która tak samo jak w przypadku hydratacji cementu, jest reakcją egzotermiczną, czyli taką, w której wydziela się ciepło (rys. 5.2).

Po uzyskaniu odpowiedniej twardości blok masy betonu komórkowego ulega rozformowaniu, a masę kroi się na krajalnicach za pomocą strun. Na węźle krojenia blok masy tnie się na żądany wymiar oraz formuje się ewentualne profilowania pióro-wpust czy też uchwyty montażowe. Przykład krojenia masy betonu komórkowego pokazano na rysunku 5.3.



Rysunek 5.2. Zależność wydzielania się ciepła hydratacji od temperatury [45]



Rysunek 5.3. Krojenie masy betonu komórkowego

Po zakończeniu krojenia bloczki betonu komórkowego oczekują na proces autoklawizacji. W zależności od rozwiązań technicznych są w tym czasie trzymane w hali produkcyjnej bądź w specjalnych komorach ciepłych, skąd trafiają do autoklawów parowych. Proces autoklawizacji z punktu chemicznego jest omówiony w p. 5.1.3. Dzięki zastosowaniu obróbki hydrotermalnej użyte w produkcji spoiwo całkowicie przereagowuje, a właściwości autoklawizowanego betonu komórkowego po zakończeniu procesu produkcji nie ulegają zmianie. Na rysunku 5.4 widać moment wyładunku bloczków betonu komórkowego z autoklawu na halę rozładunku.



Rysunek 5.4. Autoklawizowany beton komórkowy po procesie autoklawizacji