

Penggunaan asam stearat sebagai aditif pada proses penggilingan akhir untuk meningkatkan kuat tekan semen

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247137&lokasi=lokal>

Abstrak

Produk Semen Portland Tipe I yang sekarang ini banyak digunakan untuk bangunan perumahan ternyata masih memiliki kendala antara reaktivitas semen terhadap kuat tekan awal semen. Penurunan reaktivitas terjadi karena adanya reaksi awal antara senyawa--senyawa reaktif penyusun semen, terutama C3S dan C,A dengan uap air. Reaksi awal dapat terjadi selama proses produksi dan selama penyimpanan dalam ruang yang memiliki kelembaban udara tinggi, sehingga reaktivitas semen sudah berkurang pada saat digunakan, Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan penggunaan aditif (grinding aid) pada penggilingan akhir. Jenis aditif yang dapat digunakan adalah asam stearat (1,5 gr asam stearat per 1,5 kg clinker atau 0,1% berat)) yang memiliki sifat hydrophobic atau tidak suka air sehingga diharapkan dapat melindungi senyawa C3S dan C3A bereaksi hidrasi awal dengan uap air. Penggunaan asam stearat 1) pada proses penggilingan akhir akan menghasilkan partikel semen yang dilapisi oleh asam stearat, dengan demikian semen yang dihasilkan akan terlindungi dari reaksi hidrasi awal yang tidak diharapkan dengan uap air. Namun ada kondisi optimum dari konsentrasi asam stearat yang digunakan, karena dengan bertambahnya konsentrasi asam stearat, sifat hydrophobic semen yang dihasilkan akan semakin meningkat Sifat hydrophobic semen yang berlebihan justru akan menyulitkan reaksi hidrasi antara semen dengan air...